

**Repowering von 4 WEA  
im Windpark  
Ausleben-Badeleben-Wormsdorf**

**Untersuchung zu Rastvögeln und zur  
Raumnutzung vorhabensrelevanter Vogelarten  
April 2015 bis März 2016**

  
Hermannröder Str. 17a  
37249 Neu-Eichenberg

Ramona Bayoh  
Biologe Gerd Brunken  
Dipl.-Biol. Klaus Dornieden  
Hans-Albert Kerl  
Dipl.-Biol. Gerswin Wellner

Dezember 2016

Auftraggeber:  
BOREAS Energie GmbH  
Moritzburger Weg 67  
01109 Dresden

## Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung .....	1
2. Rastvögel .....	1
2.1 Untersuchungsgebiet .....	1
2.2 Methodik .....	2
2.3 Ergebnisse .....	3
2.3.1 Rotmilan.....	2
2.3.2 Mäusebussard.....	2
2.3.3 Sonstige Großvögel .....	3
2.3.4 Direkter Zug .....	4
3. Raumnutzung.....	4
3.1 Untersuchungsgebiet .....	4
3.2 Methodik .....	6
3.3 Ergebnisse .....	7
3.3.1 Rotmilan.....	7
3.3.2 Sonstige Arten.....	8
4. Zusammenfassung.....	8
5. Literatur.....	9

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsraum für Rastvögel.....	1
Abbildung 2: Tagessummen der Rotmilane im 2000m-Radius. ....	2
Abbildung 3: Tagessummen der Mäusebussarde im 2000m-Radius.. ....	3
Abbildung 4: Untersuchungsraum für die Raumnutzung von Greif- und Großvögeln.....	5
Abbildung 5: Beobachtungspunkte für die Raumnutzungsuntersuchung im 2000m-Radius... ..	6
Abbildung 6: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans. ....	7

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maximale Tagessummen im 2.000-m-Abstandsbereich rastender Vögel in systematischer Reihenfolge. Es sind nur Arten genannt, deren Brutbestand auf der Fläche niedriger ist als das Rastmaximum.....	3
--	---

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Windpark (WP) Ausleben-Badeleben-Wormsdorf, der etwa 4 km südwestlich von Eilsleben (Sachsen-Anhalt) liegt, besteht aus rund 60 Windenergieanlagen (WEA). Die BOREAS Energie GmbH plant hier das Repowering von mindestens vier älteren WEA.

Um die Auswirkungen der geplanten Anlagen mit deutlich größerer Nabenhöhe auf die Vogelwelt abschätzen zu können, wurde 2015 eine Brutvogelkartierung im Gebiet durchgeführt. Sie wird ergänzt durch die Erfassung der Rastvögel im Zeitraum von April 2015 bis März 2016 sowie eine Raumnutzungsanalyse an zehn Tagen zwischen Mitte April und Ende Juli 2015. Die Ergebnisse beider Untersuchungen sind Gegenstand dieses Berichts.

## 2. Rastvögel

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet (UG) wurde der Bereich innerhalb eines Radius von ca. 2.000 m um den geplanten Repowering-Standort gewählt (Abbildung 1). Die Fläche entspricht etwa der derzeitigen Ausdehnung des Windparks, geht im südlichen Teil aber um einige hundert Meter darüber hinaus.

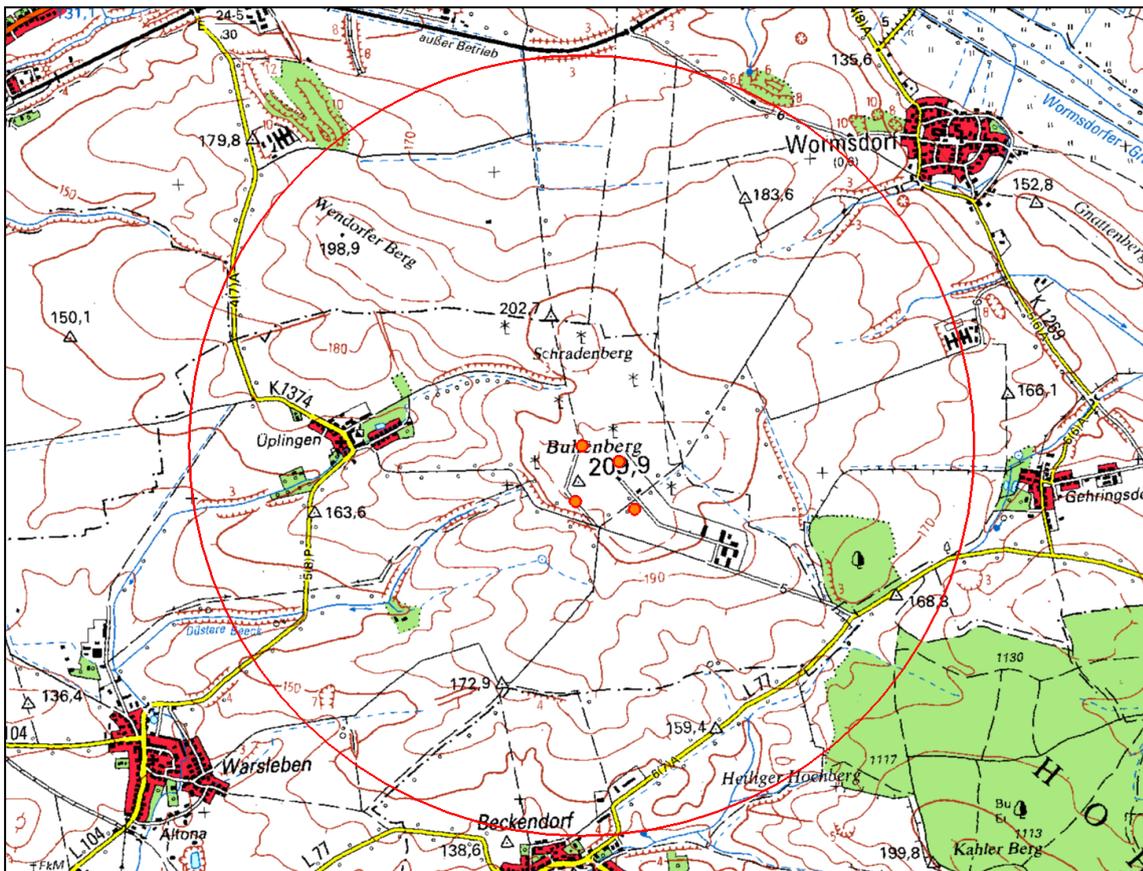


Abbildung 1: Untersuchungsraum für Rastvögel.

Das UG wird weit überwiegend (> 90 %) in mittelgroßen bis großen Feldblöcken intensiv ackerbaulich genutzt. Der Anbau bestand 2015 ausschließlich aus Wintergetreide, Winterraps, Mais und Zuckerrüben. Wirtschaftsgrünland ist nicht vorhanden.

Gehölze innerhalb der Feldmark beschränken sich weitgehend auf Obstbaumreihen, Sukzessionsgebüsche um mehrere der Windenergieanlagen sowie kleine Feldgehölze, vor allem entlang der Düstere Beeck. An geschlossenen Waldgebieten fällt der nordwestliche Randbereich des Hohen Holzes (ca. 20 ha) sowie ein älterer Mischwaldbestand nordwestlich des Hohen Holzes (ca. 28 ha) in das UG. Weitere Gehölze finden sich in Form eines alten Gutsparks im Siedlungsrandbereich von Üplingen, der sich nach Osten in einen dichten, mittelalten Mischwald fortsetzt, eines kleinen Obstbaumbestandes südwestlich von Üplingen sowie eines jüngeren, flächigen Sukzessionsgehölzes in der Nähe verfallener Stallungen östlich des Bullenbergs. Die Kuppenlage des Bullenbergs ist nahezu gehölzfrei.

Stehende Gewässer sind nicht vorhanden. Einziges nennenswertes Fließgewässer ist die Düstere Beeck im Westen, die jedoch nicht permanent Wasser führt. Ansonsten durchziehen mehrere Gräben zur Vorflut der Ackerflächen das Gebiet, die aber nur bei stärkeren Niederschlagsereignissen Wasser führen.

Als einzige Siedlung fällt Üplingen in die Untersuchungsfläche. Ein ehemaliger landwirtschaftlicher Gebäudekomplex östlich des Bullenbergs verfällt. Um diese Gebäude sind auch die nahezu einzigen größeren Ruderalfluren auf der gesamten Fläche vorhanden. Ruderale Anteile findet man außerdem um eine große Tiermastanlage südlich Badeleben, die aber, wie auch ein benachbarter Pappelbestand auf einer Halde, nur zu einem kleinen Teil in der Untersuchungsfläche liegt.

Öffentliche Verkehrswege sind die L 77 im Südosten sowie die K 1374 im Westen. Innerhalb der Feldmark ist das Wegesystem mit breiten, überwiegend geschotterten Wegen sehr gut ausgebaut.

Maßgeblich und ausgesprochen positiv beeinflusst wird die Habitatstruktur der Agrarflächen durch die 60 Windenergieanlagen (WEA). Um sie haben sich teils Gehölze entwickelt, zum anderen sind magere Grünlandstandorte ebenso vorhanden wie kleinflächige Ruderalfluren. Die Zuwegungen zu den Anlagen bestehen überwiegend in Form von Graswegen.

## 2.2 Methodik

Die Kartiergänge zur Untersuchung der Rastvögel fanden an insgesamt zehn Terminen statt: 05.08., 13.08., 03.09., 18.09., 11.10., 28.10., 25.11. und 30.12.2015 sowie 29.01. und 04.03.2016. Sie wurden so gewählt, dass die Abstände zwischen ihnen zu den Hauptwegzugzeiten der maßgeblichen Arten am geringsten waren, in den Wintermonaten mit der geringsten Zugdynamik dagegen am höchsten.

Das UG wurde immer auf derselben Wegstrecke mit dem PKW im Schritttempo abgefahren. Haltepunkte zum Absuchen der Umgebungsflächen mit Fernglas oder Spektiv waren in der Regel Windenergieanlagen. Es wurden 28 Haltepunkte auf einer Fahrstrecke von 32 Kilometern angefahren. Alle Erfassungen wurden von zwei Beobachtern durchgeführt.

Während der übrigen Begehungstermine (Brutvögel, Raumnutzung) wurden ebenfalls Daten zu rastenden Vögeln notiert.

## 2.3 Ergebnisse

Es wurden 31 Vogelarten als Rastvögel erfasst. Am individuenreichsten traten verschiedene Singvögel auf, wie Star, Feldsperling, Wacholderdrossel und Bluthänfling. Bemerkenswert ist das Auftreten von zehn verschiedenen Greifvogelarten. Einen Überblick in systematischer Reihenfolge gibt Tabelle 1.

**Tabelle 1: Maximale Tagessummen im 2.000-m-Abstandsbereich rastender Vögel in systematischer Reihenfolge. Es sind nur Arten genannt, deren Brutbestand auf der Fläche niedriger ist als das Rastmaximum.**

Art	Max	Datum
Wespenbussard	1	03.09.
Wiesenweihe	2	03.09.
Rohrweihe	31	02.09.
Habicht	1	18.09.
Sperber	1	03.09.
Rotmilan	19	18.09./30.12.
Schwarzmilan	1	13.08.
Mäusebussard	50	25.11.
Baumfalke	1	03.09.
Turmfalke	12	03.09.
Kiebitz	1	25.11.
Sturmmöwe	1	13.08.
Hohltaube	34	29.01.
Ringeltaube	35	29.01.
Neuntöter	70	05.08.
Raubwürger	1	25.11.

Art	Max	Datum
Nebelkrähe	2	03.09.
Rabenkrähe	45	30.12.
Kolkrabe	30	11.10.
Star	500	24.07.
Wacholderdrossel	120	30.12.
Rotdrossel	15	25.11.
Braunkehlchen	11	03.09.
Hausrotschwanz	15	11.10.
Steinschmätzer	3	03.09.
Feldsperling	130	25.11.
Schafstelze	70	18.09.
Bachstelze	40	18.09.
Stieglitz	35	25.11.
Bluthänfling	120	18.09.
Birkenzeisig	15	04.03.

Die Hochfläche von Bullenberg und Schradenberg erwies sich nur sehr eingeschränkt als attraktives Rastgebiet. Häufig korrelierten die Zahlen mit den artspezifischen phänologischen Abläufen, sodass die Maxima in der Regel den artspezifischen Zughöhepunkten entsprechen. Ganzjährig waren nur wenige Arten in der offenen Feldmark anwesend. Maßgeblich für das trotz der ungewöhnlich milden Witterung außerordentlich geringe Arten- und Individuenaufkommen dürfte einerseits die Nahrungsknappheit auf den entweder vegetationsfreien oder mit spätem Wintergetreide bzw. Winterraps eingedrillten Äckern sein, andererseits aber auch die kleinklimatische Ungunst gegenüber den benachbarten Flächen, z. B. der Allerniederung mit dem Wormsdorfer Graben.

### 2.3.1 Rotmilan

Durchgängig beobachtet wurden Rotmilane mit einem Maximum von 19 Individuen am 18.09. sowie am 30.12.2015. In Sachsen-Anhalt überwintern Rotmilane vor allem im nördlichen Harzvorland traditionell (HELLMANN 2002, 2011). Nach einer Winterflucht Anfang Januar 2016 verblieben mindestens elf Rotmilane (29.01.) im Untersuchungsgebiet.

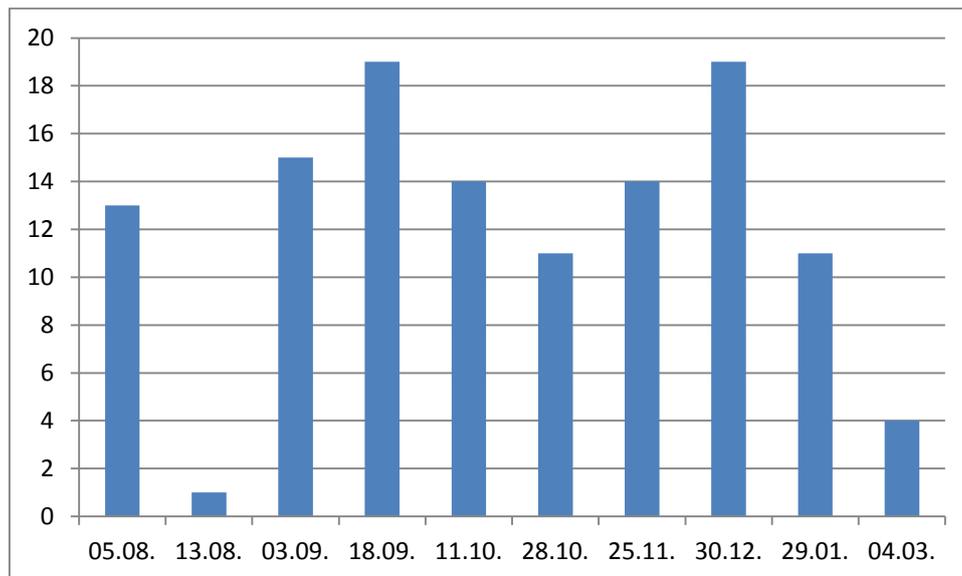


Abbildung 2: Tagessummen der Rotmilane im 2000m-Radius.

Die Phänologie des Rotmilan-Bestandes auf der Untersuchungsfläche zeigt Abbildung 2. Die Schwankungen sind relativ gering und bis auf zwei Ausnahmen lagen die Tagesmaxima stets über zehn Individuen. Am 13.08. wurde nur ein Rotmilan beobachtet. An diesem Tag wurde vor allem im Umland Winterweizen gemäht, sodass sich die Vögel entsprechend verteilt haben dürften. In der Aller-Wormsdorfer-Graben-Niederung wurden an diesem Termin 16 Rotmilane der ortsansässigen Brutpopulation, erkennbar an den Jungvögeln im Trupp, außerhalb des 4 km-Radius beobachtet, die diese Interpretation stützen. Die niedrige Zahl am 04.03. dürfte damit zu erklären sein, dass sich Anfang März schon die meisten Vögel in ihren Brutrevieren im nahen Umland aufgehalten haben.

Während im Spätsommer und Herbst die Rotmilane über die Fläche verteilt waren, lag der Aufenthaltsort der überwiegenden Zahl der Vögel in den Wintermonaten im Süden des Gebietes in der Feldmark nördlich von Beckendorf. Im Bereich um Beckendorf wurde am Spätnachmittag des 30.12. ein Trupp von elf Individuen beobachtet. Im 2000m-Radius hielten sich an diesem Tag weitere acht Individuen auf.

### 2.3.2 Mäusebussard

Im August hielten sich wie auch während des gesamten Früh- und Hochsommers nur wenige Mäusebussarde im UG auf, was in einem vollständigen Fehlen der Art bei der Begehung am 13.08. kulminierte. Die Zunahme ab September dürfte auf Dispersionszug beruhen, während das Maximum am 25.11. wegzugbedingt sein dürfte. Die Winterzahlen waren relativ hoch. Der Rückgang zwischen Ende Dezember und Ende Januar dürfte auf Winterflucht eines

Teils der Vögel zurückzuführen sein. Bevorzugung bestimmter Bereiche des Untersuchungsgebietes durch Mäusebussarde konnten wir nicht feststellen. Die Zahlen im Bereich Schradenberg/Wendorfer Berg waren jedoch stets gering.

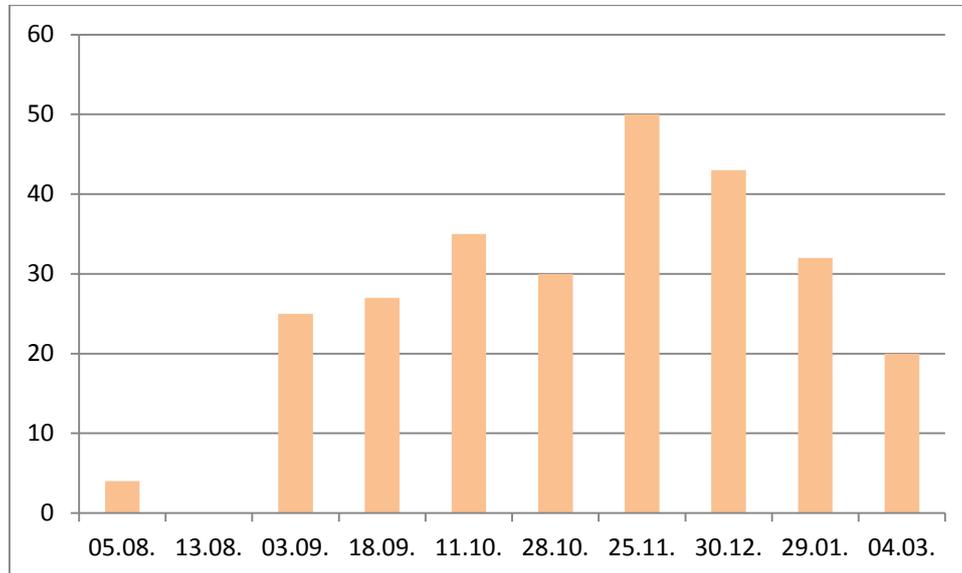


Abbildung 3: Tagessummen der Mäusebussarde im 2000m-Radius.

### 2.3.3 Sonstige Großvögel

Häufigste Art nach Mäusebussard und Rotmilan war die **Rohrweihe**, beruhend auf einem Wegzugmaximum am 03.09., als insgesamt 31 Individuen im Untersuchungsgebiet gezählt wurden. Bereits auf der Fahrt in das Gebiet wurden an diesem Tag entlang der Straße zwischen Halberstadt und Ausleben ständig Rohrweihen gesichtet. Bei der folgenden Begehung am 18.09. kamen noch sieben Individuen zur Beobachtung. Ansonsten wurden nur noch am 30.04., 08.05. (jeweils 1 Ind.) und 30.07. (2 Ind.) Rohrweihen im UG festgestellt.

**Turmfalcken** wurden lediglich am 03.09. (12 Ind.) in größerer Zahl beobachtet. In den Wintermonaten war die Art außerordentlich selten bzw. fehlte.

Vereinzelte **Schwarzmilane** als Brutvögel der näheren Umgebung traten im Frühjahr und Sommer regelmäßig auf. Die Letztbeobachtung - mit Ausnahme des Zugtrupps am 03.09. (s. Kap. 2.3.4) - datiert vom 13.08.2015.

Beobachtungen von **Wiesenweihen** stammen vom Heimzug (1 Ind. am 30.04.) und vom Wegzug (2 Ind. am 03.09.).

**Kolkragen** waren bei allen Begehungen in unterschiedlicher Zahl auf der Fläche anwesend, meist im nördlichen Randbereich um den Mastbetrieb südlich Badeleben. Maximal wurden 30 Vögel (11.10.) notiert.

### 2.3.4 Direkter Zug

Über das Untersuchungsgebiet ziehende Großvögel wurden wie folgt notiert: 1.211 Kraniche am 11.10., 8 **Schwarzmilane** und 35 **Wespenbussarde** jeweils am 02.09. sowie 12 **Saatgänse** am 30.12.

## 3. Raumnutzung

### 3.1 Untersuchungsgebiet

Im Radius von 4.000 Metern um die zu repowernden WEA (

Abbildung 4) befinden sich im Gegensatz zum 2000m-Radius mehrere Siedlungen. Die Landschaftsstruktur ist deutlich vielfältiger und auch die landwirtschaftliche Nutzung unterscheidet sich zumindest in Teilbereichen. So besteht die Niederung von Aller und Wormsdorfer Graben im Nordosten im Wesentlichen aus Extensivgrünland. Die durch Landwirtschaft geprägten Siedlungen und deren näheres Umfeld sind durch wenig intensiv genutzte Flächen charakterisiert. Auch kleinklimatisch dürften zu den gegenüber dem Windpark bis zu 80 Meter tiefer gelegenen Flächen erhebliche Unterschiede bestehen.

Der westliche Teil des Hohen Holzes nimmt im Südosten des UG ca. 630 ha ein. Weitere größere geschlossene Waldgebiete fehlen. Charakteristisch für die Landschaftsstruktur sind indes zahlreiche lineare und auch flächige Hybridpappel-Pflanzungen.

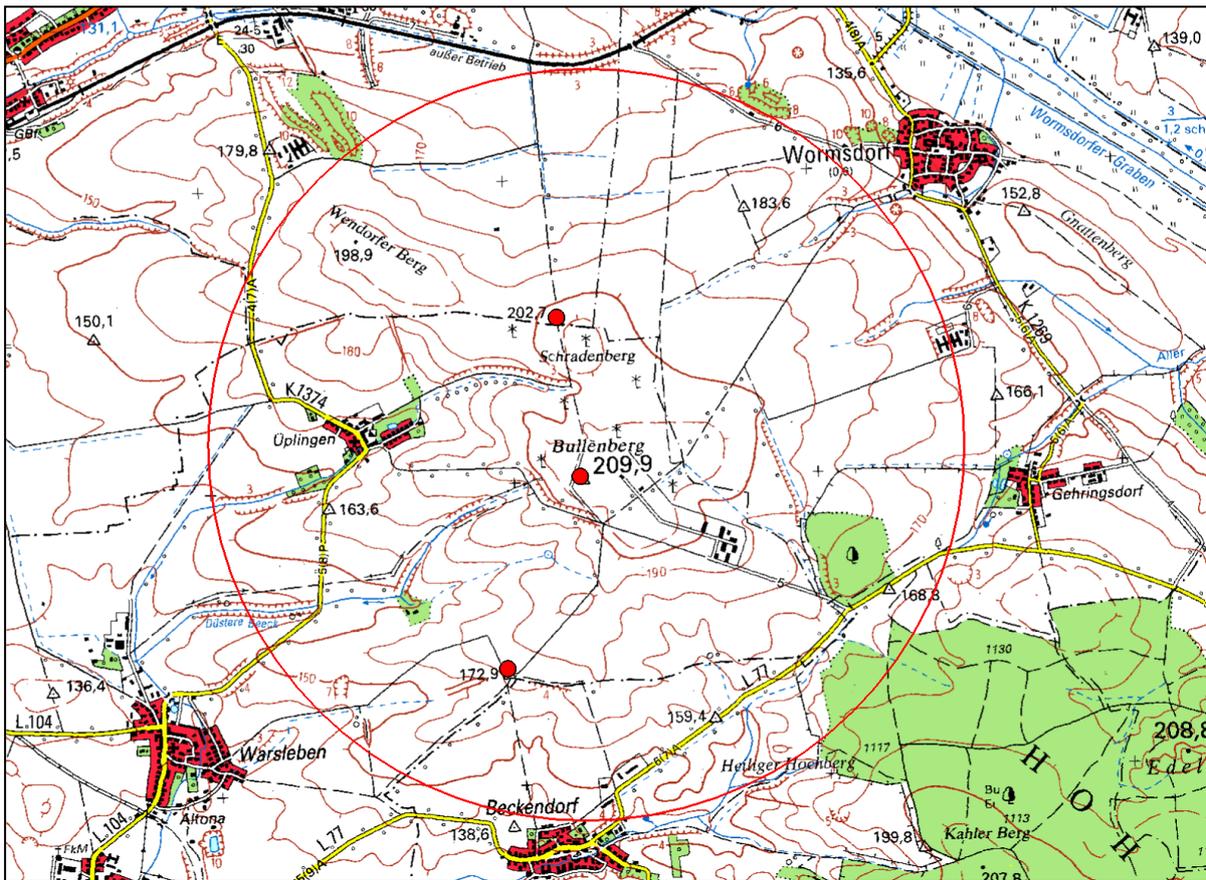


Quelle Topographische Karte: DTK100© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA (2016)  
Quelle Orthophoto: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Abbildung 4: Untersuchungsraum für die Raumnutzung von Greif- und Großvögeln.

### 3.2 Methodik

Die Raumnutzungsuntersuchungen fanden an insgesamt zehn Terminen statt: 17.04., 24.04., 30.04., 08.05., 12.05., 22.05., 17.06., 26.06., 09.07. und 24.07.2015, jeweils ca. siebenstündig. Der räumliche Fokus lag dabei auf dem Windpark. Eine Vorhabensrelevanz ist hier auch kaum vorhanden, weil eine potenzielle Kollisionsgefährdung nur im engeren Maßnahmenbereich sinnvoll darstellbar ist, nicht jedoch in Bereichen weit abseits der Anlagenstandorte.



**Abbildung 5: Beobachtungspunkte für die Raumnutzungsuntersuchung im 2000m-Radius.**

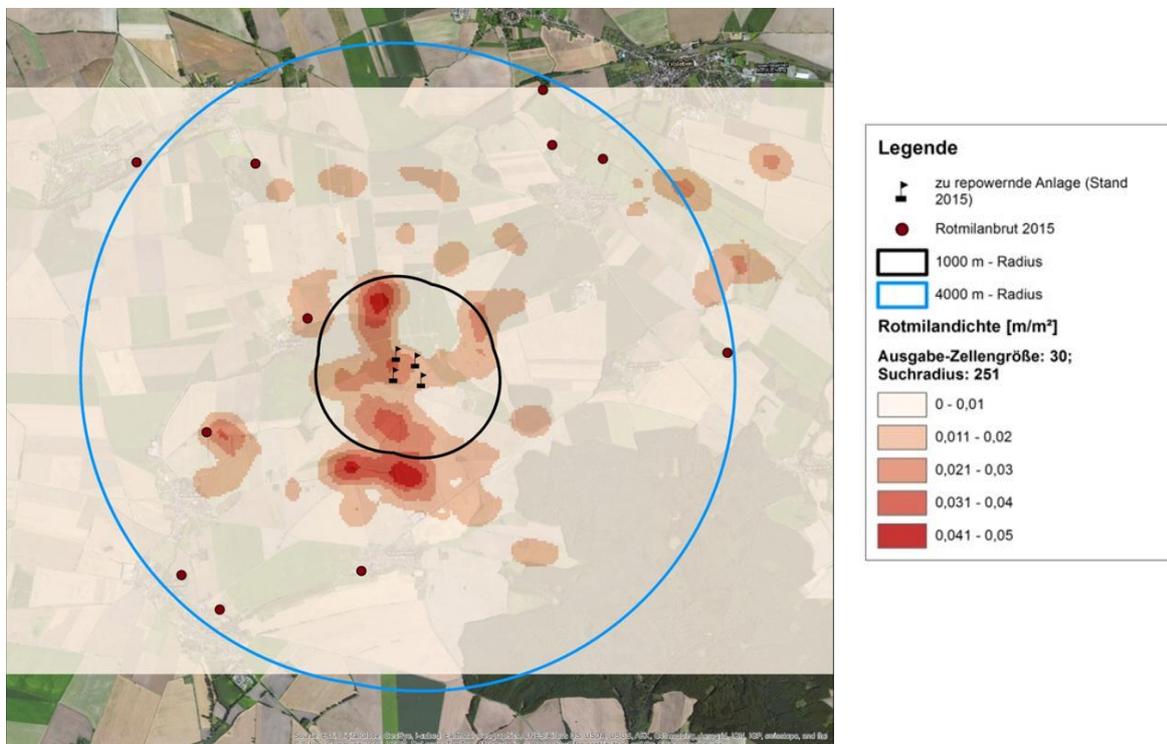
Von drei Beobachtungspunkten mit guter Sicht über den 2.000-m-Abstandsbereich (s. Abbildung 5) wurden über jeweils etwa zwei Stunden alle Aktivitäten vorhabensrelevanter Großvogelarten erfasst. Danach wurde das erweiterte Gebiet (bis 4.000 m Abstand) ca. 1,5 Stunden lang mit dem PKW abgefahren. Die Aktivitäten wurden auf digitalen Diktiergeräten und topographischen Karten im Maßstab 1:12.500 dokumentiert und in Datenbanken übertragen. Für den Rotmilan erfolgte zusätzlich zur analogen eine digitale Datenauswertung. Die Darstellung erfolgte mit Hilfe der Liniendichteberechnung von ArcGIS 10.3.

Insgesamt wurden 269 Datensätze ausgewertet, davon 177 zum Rotmilan, 45 zur Rohrweihe, 21 zum Schwarzmilan und 26 zu anderen Greif- und Großvogelarten (Graureiher, Silberreiher, Weißstorch, Baumfalke, Habicht, Sperber, Wespenbussard und Wiesenweihe). Daten aus der Rastvogelkartierung gingen ebenfalls in diese Auswertung ein.

### 3.3 Ergebnisse

#### 3.3.1 Rotmilan

Die Aktivitäten des Rotmilans, wie sie überwiegend von den drei Beobachtungspunkten (Abbildung 5) ermittelt wurde, sind in Abbildung 6 visualisiert. Demnach ergeben sich im Wesentlichen zwei Bereiche mit überdurchschnittlicher Aktivität. Die meisten Rotmilane wurden um den Südrand des 1.000-m-Abstandsbereiches in der Feldmark um Beckendorf nachgewiesen. Darüber hinaus konnte eine überdurchschnittliche Aktivität rund um den Schradenberg nördlich des Repowering-Standortes festgestellt werden. Inwieweit es sich dabei um die Brutvögel der Umgebung handelt, unterliegt zwar weitgehend der Spekulation, jedoch ist auffällig, dass nur ca. 32 % der Aktivitäten während der Reproduktionsperiode der Rotmilane notiert wurden. Die übrigen Beobachtungen lagen jahreszeitlich später. Von diesen 32 % wiederum betraf weniger als die Hälfte den Windpark, obwohl hier ca. 80 % der Beobachtungszeit verbracht wurde.



**Abbildung 6: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans.**

Während der Reproduktionsperiode scheint demzufolge der Windpark als Nahrungssuchgebiet für den Rotmilan nur eine höchst untergeordnete Rolle zu spielen. Wo die Hauptnahrungsräume der im 4.000-m-Bereich ansässigen elf Brutpaare liegen, muss offen bleiben, spielt jedoch für die artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens auch keine Rolle. Im Bereich der Aller-Wormsdorfer-Graben-Niederung wurden bei allen Begehungen Rotmilane angetroffen; hier wurden allerdings auch vier der elf Brutnachweise erbracht. 16 Individuen, darunter sieben diesjährige Vögel am 13.08., also noch vor Auflösung der Familienverbände, können als Indiz für einen guten Reproduktionserfolg gewertet werden, weiterhin dafür, dass die ausgedehnten Grünlandbereiche der Niederung von den Milanen zur Nahrungssuche bevorzugt werden. Der Trupp befand sich knapp außerhalb des 4.000m-Radius.

Offensichtlich überhaupt keine Rolle für das Nahrungssuchverhalten der Rotmilane haben Flächenbewirtschaftungen im Windpark gespielt. Diese Beobachtung verwundert jedoch nicht, da die zeitlich eingegrenzten Bewirtschaftungsvorgänge (z. B. Ernte von Wintergetreide oder Raps) in der Umgebung mehr oder weniger parallel verlaufen und daher stets kurzfristig gute Nahrungsbedingungen (Angebot und Erreichbarkeit) auf großer Fläche vorhanden sind. Für die Vögel steht daher anders als bei kleinstrukturiertem Ackerbau etwa ab Anfang bis Mitte Juli immer großflächig Nahrungssuchraum zur Verfügung. Zuvor sind die großen Schläge für nahrungssuchende Rotmilane jedoch völlig unattraktiv, da sowohl Wintergetreide und Winterraps als auch die erst im Frühjahr eingedrillten Mais- und Zuckerrübenflächen der Vegetationsentwicklung wegen kaum Nahrung bieten und daher nur sporadisch von den Vögeln aufgesucht werden.

### 3.3.2 Sonstige Arten

Mit Ausnahme der zugbedingt hohen Individuenzahlen von **Rohrweihen** am 03.09. (s. Kap. 2.3.3) stellt sich die Situation im Windpark auch für andere Großvogelarten kaum anders dar als beim Rotmilan. Drei Nachweise der **Wiesenweihe** betreffen Vögel in der Hauptzugzeit, während mehrere Beobachtungen dieser Art im Juni/Juli in der Aller-Wormsdorfer-Graben-Niederung auf ein Brutvorkommen ebendort hinweisen könnten.

**Schwarzmilane** wurden als Brutvögel der näheren Umgebung nachgewiesen, traten aber im Windpark nur vereinzelt auf. Dieser war als Jagdhabitat für Arten wie **Baumfalke**, **Habicht**, **Sperber** oder **Wespenbussard** praktisch bedeutungslos. Auch **Graureiher** (max. 16 Ind. am 26.06. in der Aller-Wormsdorfer-Graben-Niederung), **Silberreiher** (8 Ind. am 25.11. in der Feldmark westlich Ausleben) oder **Weißstörche** (Brutvogel im Wormsdorf und regelmäßig in der Aller-Wormsdorfer-Graben-Niederung anzutreffen) wurden zwar in der Umgebung des Windparks festgestellt, niemals jedoch im Windpark.

## 4. Zusammenfassung

Als Datengrundlage für die Planung des Repowering von vier WEA im Windpark Ausleben-Badeleben-Wormsdorf wurden an zehn Terminen zwischen August 2015 und März 2016 Rastvögel im 2.000m-Radius um die geplanten Anlagen erfasst. Unter den 31 festgestellten Arten waren zehn Greifvogelarten, von denen Mäusebussard, Rohrweihe und Rotmilan mit maximalen Tagessummen von 50, 31 bzw. 19 Individuen am zahlreichsten auftraten. Insgesamt ist aber keine besondere Bedeutung des Windparks für irgendeine systematische Vogelgruppe (z. B. Greifvögel, Reiher, Störche) erkennbar.

Zur Einschätzung des Kollisionsrisikos erfolgte an zehn Tagen zwischen Mitte April und Ende Juli 2015 eine jeweils Raumnutzungsanalyse für Großvögel. Die Mehrzahl der erhobenen Daten betrifft den Rotmilan. Rotmilane suchten überdurchschnittlich häufig nördlich und südlich der Repowering-Standorte nach Nahrung, jedoch mehrheitlich nicht an den vorhandenen Anlagenstandorten und überwiegend außerhalb der Brutzeit.

## 5. Literatur

HELLMANN, M. (2002): Der Winterbestand des Rotmilans *Milvus milvus* im Spätherbst und Winter in einem Schlafgebiet im nördlichen Harzvorland von 1995 bis 2011. - Ornithologischer Jahresbericht Museum Heineanum 29: 1-26.

HELLMANN, M. (2011): Der Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* 2000/01 und 2001/02 im Land Sachsen-Anhalt. - Ornithologischer Jahresbericht Museum Heineanum 20: 57-80.