



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Telefon: 0340 / 230490-0
info@lpr-landschaftsplanung.com

Niederlassung Magdeburg
Am Vogelgesang 2a, 39124 Magdeburg
Telefon: 0391 / 2531172
magdeburg@lpr-landschaftsplanung.com

www.lpr-landschaftsplanung.de

**Untersuchungen zur Raumnutzung
von Rot- und Schwarzmilan
im Windenergieprojektgebiet
Brumby-Neugattersleben**

Magdeburg, November 2018

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Lukas Kratzsch
Dr. Bernd Nicolai
Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt

Auftraggeber:

Windwärts Energie GmbH – Ein Unternehmen der MVV Energie Gruppe
Hanomaghof 1
30449 Hannover

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Zielsetzung	4
2.	Methodik	5
3.	Ergebnisse	10
3.1	Brutbestand im Umfeld der Vorhabensfläche	10
3.2	Flächennutzung im Untersuchungsgebiet	10
3.3	Raumnutzungsanalyse Rotmilan	11
3.4	Raumnutzungsanalyse Schwarzmilan	13
4.	Bewertung	15
5.	Fazit	17
6.	Literatur	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Termine und Zeiten der Untersuchungen zur Raumnutzung 2018 mit Angaben zu Wetter und Ackerbearbeitungen	7
Tabelle 2:	Termine der Horstkartierungen und -kontrollen 2018	9
Tabelle 3:	Verhaltensweisen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet im Jahreslauf	12
Tabelle 4:	Verhaltensweisen des Schwarzmilans im Untersuchungsgebiet im Jahreslauf ..	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anzahl der Rotmilan-Sichtungen je RNA-Termin	11
Abbildung 2:	Anzahl der Schwarzmilan-Sichtungen je RNA-Termin	13

Kartenanhang

- Karte 1: Flächennutzung 2018
- Karte 2: Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im April 2018
- Karte 3: Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im Mai 2018
- Karte 4: Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im Juni 2018
- Karte 5: Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im Juli 2018
- Karte 6: Flugaktivitäten vom Rotmilan im August 2018
- Karte 7: Flugaktivitäten vom Rotmilan im September 2018
- Karte 8: Visualisierung der relativen Raumnutzung durch Rotmilane im Zeitraum April bis September 2018
- Karte 9: Visualisierung der relativen Raumnutzung durch Schwarzmilane im Zeitraum April bis September 2018

1. Einleitung und Zielsetzung

Die Windwärts Energie GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) am Standort Brumby-Neugattersleben in Sachsen-Anhalt als Erweiterung des bestehenden Windparks „Förderstedt“. Die Vorhabensfläche (VHF) befindet sich etwa 28 Kilometer südlich der Landeshauptstadt Magdeburg. Sie ist administrativ den Gemarkungen der Städte Staßfurt und Nienburg (Saale) im Salzlandkreis zugeordnet.

Im Regionalen Entwicklungsplan (REP) für die Planungsregion Magdeburg der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg (RPG MAGDEBURG 2006) ist westlich an die VHF angrenzend eine Fläche von ca. 222 ha als Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung als Eignungsgebiet „VIII. Förderstedt“ ausgewiesen worden. Im Zuge des derzeit laufenden REP-Novellierungsverfahrens wird durch die Windwärts Energie GmbH sowie durch die Enercon GmbH eine Erweiterung dieser Vorranggebietsfläche um ca. 254 ha nach Osten hin bis zur Bundesautobahn A 14 angestrebt. In dieser ermittelten Potenzialfläche plant die Windwärts Energie GmbH bis zu sieben WEA der Leistungsklasse 6 MW mit einer Gesamthöhe von jeweils ca. 230 m. Zwei weitere WEA dieser Größenklasse werden von der Enercon GmbH im Norden der Potenzialfläche geplant. Des Weiteren sollen nach derzeitigem Kenntnisstand mindestens drei der bestehenden Anlagen des angrenzenden Windeignungsgebietes zeitnah durch Repowering ersetzt werden.

Die Errichtung von Windenergieanlagen stellt ein genehmigungspflichtiges Vorhaben nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) dar. Durch die geplante Errichtung der WEA werden Eingriffe, Beeinträchtigungen und Veränderungen von Natur und Landschaft verursacht. Unter anderem sind daher im Vorfeld des Genehmigungsverfahrens Untersuchungen zu den Brutvögeln des Gebietes durchzuführen. Im Jahr 2017 erfolgte bereits eine Greif- und Großvogelkartierung im Umfeld von ca. 2 km um die Vorhabensfläche durch das Büro LaReG (Planungsgemeinschaft Landschaftsplanung, Rekultivierung, Grünplanung GbR), Braunschweig, im Auftrag der Westwärts Energie GmbH und der Enercon GmbH. Mit der kompletten Erfassung der Brutvögel wurde dann das Büro habit.art – ökologie & faunistik, Halle (Saale) beauftragt. In Zusammenarbeit mit dem Büro LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH erfolgte diese im Jahr 2018 für die genannte Potenzialfläche als Vorhabensfläche und für deren planungsrelevante Umgebung (LPR 2018). Im Vorfeld dieser aktuellen Untersuchungen wurden vorhandene planungsrelevante Daten bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Steckby abgefragt. Entsprechende Informationen wurden mit Stand vom 27.03.2018 zur Verfügung gestellt und beinhalteten Vorkommensnachweise von Rotmilanen aus dem Jahr 2012 mit Horststandorten und Revieren. Damit waren bereits mehrere Brutvorkommen von Rotmilanen im näheren und weiteren Umfeld um die Vorhabensfläche bekannt, woraus sich bei Berücksichtigung der durch das MLU (2016) vorgelegten und durch das MULE (2018) konsolidierten Entwurf zum „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ eine Raumnutzungsanalyse für diese Vogelart mit dem darin beschriebenen Untersuchungsumfang durchzuführen war. Diese wurde durch die Windwärts Energie GmbH in Auftrag gegeben und kommt hiermit zur Auswertung.



2. Methodik

Die Erfassungen berücksichtigen die Mindestanforderungen für den Untersuchungsrahmen der avifaunistischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) des Landes Sachsen-Anhalt, die im Entwurf in der Fassung vom Januar 2018 zum „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE 2018) dargestellt wurden.

Die Methodik der Brutbestandserfassung ist ausführlich im separaten Brutvogelgutachten beschrieben (LPR 2018). Zur Erfassung der Greifvögel wurde im Jahr 2018 auf der Vorhabensfläche und im Umkreis von 4.000 m eine standortgenaue Kartierung aller Horststandorte und Großvogelbrutplätze vorgenommen. Dazu wurde vor dem Laubaustrieb flächendeckend gezielt nach entsprechenden Horsten gesucht. Vorliegende Daten früherer Untersuchungen konnten dabei berücksichtigt werden. Bei weiteren Begehungen wurden die Horste nach Besatz kontrolliert. Gegebenenfalls fanden dazu mehrere Nachkontrollen statt. Die Fläche hat eine Größe von 84,15 km². Die Kartierung erfolgte durch zwei Bearbeiter (Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt, Halle (Saale) und Dr. Bernd Nicolai, Halberstadt).

Auf einer ca. 402 ha großen Fläche, bestehend aus der VHF und deren 100 m-Puffer, wurden von Anfang April bis Anfang September 2018 zu den Greifvogelarten Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) Untersuchungen zu deren Raumnutzung durchgeführt. Dieses Untersuchungsgebiet zur Raumnutzungsanalyse wird im Folgenden kurz als RNA-UG bezeichnet. Darüber hinaus wurden in einem 500 m-Puffer um die Vorhabenfläche (Gesamtfläche 794 ha) die landwirtschaftlichen Kulturen sowie die für Greifvögel prinzipiell nutzbaren linearen Leitstrukturen (Hecken, Baumreihen, Fließgewässer etc.) kartiert.

Es erfolgten Beobachtungen von einem Punkt aus, von dem ein guter Überblick möglichst über das gesamte RNA-UG gegeben war. Dabei handelte es sich um den Mastfußhügel an der bestehenden Windenergieanlage Nr. 16 am Westrand der Vorhabensfläche. Diese Position hatte den Vorteil, dass nur am zeitigen Vormittag etwas Gegenlicht herrschte, danach stand die Sonne im Rücken. Von dieser Örtlichkeit aus behinderten die Gebüsch- und Gehölzreihen die Sicht am geringsten und die maximale Beobachtungsentfernung in Richtung NNE betrug 2,1 km. Weitere Entfernungsangaben: Richtungen NNW 1,4 km, NW 1,1 km, W 0,1 km, S 0,5 km, SE 1,0 km, ESE 1,7 km und E 1,4 km. Die geografischen Koordinaten des Beobachtungspunktes lauten: 51°52'25.4"N, 011°40'11.4"E. Die Beobachtungen wurden an jeweils einem Termin je Kalenderwoche mit Start in der 14. KW am 04. April 2018 und Ende in der 36. KW am 03. September 2018 durchgeführt. Die einzelnen, insgesamt 23, Kontrolltermine sowie Erfassungszeiten und -bedingungen (Wetter) sind zusammen mit Angaben zu den während dieser Zeiten erfolgten Ackerbewirtschaftungen in Tabelle 1 aufgeführt. Je Begehungstermin wurden 4,5 aktive Beobachtungsstunden mit einem festgelegten Pausenregime (in der Regel 15 min Pause nach 45 min Beobachtungen) eingehalten. In begründeten Fällen (bei bemerkenswerten Raumnutzungen) wurden mehrere Beobachtungsintervalle zusammengelegt (vgl. Tabelle 1). Die Raum-

nutzungen wurden wechselweise von Robert Schönbrodt (an 15 Terminen) und von Dr. Bernd Nicolai (an 8 Terminen) verfolgt und dokumentiert. Alle Flugbewegungen der Milanarten wurden, mit einer Nummer kombiniert, in Tageskarten eingetragen und in Tabellen mit den dazugehörigen Angaben zur Anzahl der Individuen, Uhrzeit, Höhe über dem Boden (in Stufen <80m, 80-230m, >230m) sowie Verhalten (Überflug, Suchflug, rastend, kreisend etc.) notiert. Je nach Aktivität der Vögel entstanden bis zu zwei Karten je Begehungstermin, in der Summe 28 Einzelkarten. Zur besseren Visualisierung der registrierten Flugbewegungen wurden die vorliegenden Daten mit Hilfe des Programms „ArcMap“ bearbeitet. Die Flugbewegungen wurden als Linien-Polygone (Shape-Dateien) von den Tageskarten abdigitalisiert und als Grundlage für eine Modellberechnung herangezogen. Die Modellberechnung basiert auf einer Rasterbetrachtung eines 2 x 2 m-Rasters, welches über die zu betrachtende Fläche gelegt wurde. Jedes Einzelraster wurde dann auf Anzahl der Überschneidungen der Flugbewegungen hin untersucht. Der absolute Wert dieser Überschneidungen jeder Rasterzelle mit den Linienpolygonen wurde dann in einen prozentualen Zusammenhang mit der Gesamtfläche gesetzt. Als Ergebnis wurde jeder Rasterzelle ein prozentualer Wert von 0 bis 100 % zugeordnet, wobei 100 % die maximale prozentuale Anzahl an Flugbewegungen in einer Rasterzelle und 0 % keinerlei Flugbewegungen in der Rasterzelle bedeutet. Da diese Werte eine optisch starke Abgrenzung bedingen (jede Zelle wird entweder geschnitten oder nicht) erfolgte eine finale Nachbarschaftsanalyse der Daten. In Abhängigkeit der Entfernungen der Linienpolygone voneinander wurde ein gewichtetes arithmetisches Mittel berechnet und den betreffenden Rasterzellwerten hinzugefügt. In der grafischen Darstellung wurde ein fein abgestuftes Farbsystem verwendet. Zellen mit hohen Prozentwerten werden rote, mittleren gelbe und niedrigen grüne Füllungen zugeordnet; Raster ohne Aktivitätsnachweise sind blau gefärbt.

Tabelle 1: Termine und Zeiten der Untersuchungen zur Raumnutzung 2018 mit Angaben zu Wetter und Ackerbearbeitungen

Lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	Intervalle	Beobachter	Wetter	Angaben zur Ackerbewirtschaftung und weitere Bemerkungen
1	04.04.2018	10:00-15:30	5 (4x45' +1x90')	R. Schönbrodt	heiter, 13°C, Wind: früh 0, dann S 2	11:00-13:00 Drillarbeiten; 12:00-15:30 Düngerstreuer im SE-Teil
2	10.04.2018	09:00-15:00	6 (6x45')	R. Schönbrodt	heiter, 11°C, früh dunstig, NE 1-2	09:00-15:00 Drillarbeiten im Ostteil; 10:00-15:00 Flüssigdünger im NE-Teil
3	18.04.2018	10:00-16:00	6 (4x45' +1x30'+1x60')	Dr. B. Nicolai	heiter, 15-25°C, dunstig, WSW 1-2	10:00-16:00 Feldarbeiten an 3 Stellen der VHF (N-Teil u. Mitte)
4	27.04.2018	10:15-15:45	5 (4x45' +1x90')	Dr. B. Nicolai	25% bewölkt, 10-15°C, ESE 3-4	10:45-11:45 Düngerstreuer und ab 14:30 Drillarbeiten im Mittelteil
5	02.05.2018	10:00-15:30	5 (4x45' +1x90')	R. Schönbrodt	75% bewölkt, 11°C, ESE 1-2	11:00-12:00 Saatbettvorbereitung + 12:00-13:35 Walzen und Eggen im N-Teil
6	07.05.2018	10:00-16:00	6 (6x45')	R. Schönbrodt	heiter, 12-19°C, E bis ESE 2-3, 3-4	keine landwirtschaftlichen Arbeiten
7	17.05.2018	10:00-15:45	6 (6x45')	R. Schönbrodt	früh dunstig, heiter, 12-19°C, NNW 2-3	10:00-12:00 Mäharbeiten an Mastfüßen der WEA; ganztags Handhacke in Digitalis
8	21.05.2018	10:00-15:45	6 (6x45')	R. Schönbrodt	früh dunstig, heiter, 16-22°C, E 2-3(4)	keine landwirtschaftlichen Arbeiten
9	29.05.2018	10:30-16:30	6 (4x45' +1x30'+1x60')	Dr. B. Nicolai	heiter, 29-34°C, NE 4-5	evtl. wegen extremer Hitze und starker WEA-Laufleistung wenig los
10	04.06.2018	08:45-14:45	6 (6x45')	R. Schönbrodt	25% bewölkt, 20-26°C, 0 bis NW 1-2	ab 14:00 Uhr maschinelle Maishacke im NW-Teil
11	12.06.2018	09:30-15:30	6 (6x45')	R. Schönbrodt	ganztags bewölkt, 15-18°C, N-NW 2-3	außerhalb im N ab 13:50 (14:00) Uhr Majoran-Feldberegnung
12	18.06.2018	10:30-16:30	6 (6x45')	Dr. B. Nicolai	50-100% bewölkt, 21-25°C, SW 2-3 (4)	keine landwirtschaftlichen Arbeiten
13	25.06.2018	09:30-15:30	6 (6x45')	Dr. B. Nicolai	50-100% bewölkt, 16-21°C, SW 2-3 (4)	11:00-15:00 maschinelle Hacke im Ostteil (Digitalis)
14	03.07.2018	11:00-17:00	6 (4x45' +1x30'+1x60')	Dr. B. Nicolai	heiter, 23-29°C, W bis SW 3-4	Digitalis-Feldberegnung westl. A 14; außerhalb, östl. der A 14 Erntearbeiten; Staub
15	10.07.2018	10:00-16:00	5 (4x45' +1x90')	Dr. B. Nicolai	75-100% bewölkt, 19-22°C, SW-SE 1-2(4)	Digitalis-Feldberegnung westl. A 14; außerhalb, östl. der A 14 Erntearbeiten; Staub
16	18.07.2018	09:30-15:15	5 (4x45' +1x90')	Dr. B. Nicolai	heiter-25% bewölkt, 23-27°C, W 4-5(6)	keine landwirtschaftlichen Arbeiten
17	25.07.2018	06:15-12:00	5 (4x45' +1x105')	R. Schönbrodt	heiter, 21-28°C, SW 0-1	keine landwirtschaftlichen Arbeiten; WEA stehen still
18	02.08.2018	06:15-12:45	5 (4x45' +1x90')	R. Schönbrodt	bewölkt, 19-21°C, ENW wechselnd 1-2	heftiges Gewitter abziehend, Neustart RNA ab 07:15 Uhr; Niesel bis 11:00 Uhr



Lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	Intervalle	Beobachter	Wetter	Angaben zur Ackerbewirtschaftung und weitere Bemerkungen
19	10.08.2018	09:30-15:00	5 (4x45' +1x90')	R. Schönbrodt	leicht bewölkt, 22-25°C, WNW 2-3	11:10-13:00 Uhr Scheibeneggen im S-Teil; Staub; nicht anziehend auf Greife
20	15.08.2018	08:15-14:00	6 (6x45')	R. Schönbrodt	50-75% Wolken, 16-21°C, W 1-2	ein Vermessungsarbeiter quert mit Kfz und zu Fuß einige abgeerntete Felder
21	21.08.2018	07:15-12:45	5 (4x45' +1x90')	R. Schönbrodt	100-25% Wolken, 19-21°C, NE 1-2	Maisernte ab 08:00 im SW (außerhalb); Feldarbeiten östl. A 14 ab 09:30 Uhr
22	28.08.2018	09:00-14:35	5 (4x45' +1x90')	R. Schönbrodt	75-25% Wolken, 21-23°C, NW 1-2 (3)	Drillarbeiten ab 09:00 im N-Teil und ab 10:30 Uhr am RNA-Pkt. (Beobachtungspunkt daraufhin etwas nach N versetzt)
23	03.09.2018	09:15-14:45	5(4x45' +1x90')	R. Schönbrodt	90-20% Wolken, 20-24°C, E2 bis SSE 2-3	Transporte von Strohballen aus der Mitte der VHF, Scheibeneggen östl. der A 14



Tabelle 2: Termine der Horstkartierungen und -kontrollen 2018

Nr.	Datum	Uhrzeit	Dauer [h]	Bearbeiter
1	24.03.2018	08.00 - 17.00 Uhr	9	R. Schönbrodt
		08.00 - 17.00 Uhr	9	Dr. B. Nicolai
2	06.04.2018	10.00 - 18.00 Uhr	8	R. Schönbrodt
3	08.04.2018	09.00 - 19.00 Uhr	10	Dr. B. Nicolai
4	10.04.2018	17.00 - 20.00 Uhr	3	R. Schönbrodt
5	12.04.2018	14.00 - 19.00 Uhr	5	R. Schönbrodt
6	18.04.2018	16.00 - 19.00 Uhr	4	Dr. B. Nicolai
7	27.04.2018	16.00 - 18.30 Uhr	2,5	Dr. B. Nicolai
8	29.04.2018	14.00 - 20.00 Uhr	6	R. Schönbrodt
9	02.05.2018	15.30 - 19.30 Uhr	4	R. Schönbrodt
10	06.05.2018	09.00 - 16.00 Uhr	7	Dr. B. Nicolai
11	07.05.2018	16.00 - 19.00 Uhr	3	R. Schönbrodt
12	13.05.2018	13.00 - 18.00 Uhr	5	R. Schönbrodt
13	17.05.2018	08.00 - 10.00 Uhr	2	R. Schönbrodt
14	21.05.2018	16.00 - 19.00 Uhr	3	R. Schönbrodt
15	29.05.2018	17.30 - 19.30 Uhr	2	Dr. B. Nicolai
16	30.05.2018	11.30 - 20.30 Uhr	9	R. Schönbrodt
17	04.06.2018	14.45 - 18.45 Uhr	4	R. Schönbrodt
18	12.06.2018	15.45 - 18.45 Uhr	3	R. Schönbrodt
19	18.06.2018	14.00 - 19.00 Uhr	5	R. Schönbrodt
		16.30 - 19.30 Uhr	3	Dr. B. Nicolai
20	25.06.2018	15.30 - 19.30 Uhr	4	Dr. B. Nicolai
21	02.07.2018	17.00 - 18.30 Uhr	1,5	Dr. B. Nicolai
22	07.07.2018	13.00 - 17.00 Uhr	4	R. Schönbrodt

3. Ergebnisse

3.1 Brutbestand im Umfeld der Vorhabensfläche

Im Umkreis von 4.000 m um die Vorhabensfläche siedelten im Untersuchungsjahr 2018 9 Brutpaare (BP) des Rotmilans und 3 BP des Schwarzmilans. Daraus ergeben sich Brutdichten für dieses 84,15 km² große flächendeckend untersuchte Gebiet von 10,7 BP/100 km² (Rotmilan) bzw. 3,6 BP/100 km² (Schwarzmilan). Die Vorhabensfläche selbst weist keine Brutplätze der genannten Arten auf. Die Mindestabstände zur Vorhabensfläche betragen für die Rotmilanbrutplätze: 1,7 km, 1,8 km, 1,9 km, 1,9 km, 1,9 km, 2,0 km, 2,6 km, 2,6 km und 2,7 km. Für die Schwarzmilanbrutplätze (und 1 Revier ohne Horstfund) betragen sie 0,7 km, 1,7 km und 1,9 km. Im weiteren Umfeld wurden in Abständen von 4.100 m und 5.000 m zur Vorhabensfläche zwei Rotmilanbrutpaare und im Abstand von 5.000 m zur Vorhabensfläche ein Schwarzmilanbrutpaar festgestellt. Die Brutplätze der Rotmilane verteilen sich bezüglich der Vorhabensfläche auf folgende Himmelsrichtungen: 2x N, 2x NE, 2x E, 2x SE, 1x S, 1x SW, 1x NW. Die Brutplätze (und 1 Revier ohne Horstfund) der Schwarzmilane verteilen sich bezüglich der Vorhabensfläche auf folgende Himmelsrichtungen: 1x N, 1x NE, 1x E, 1x SW.

3.2 Flächennutzung im Untersuchungsgebiet

Die geplanten WEA sollen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet werden. Das Gelände weist eine sehr geringe Relieffierung auf. Geschlossene Ortschaften sind auf der Vorhabensfläche nicht vorhanden. Im Umkreis von 4.000 m um die Vorhabensfläche befinden sich die Ortsteile Förderstedt, Üllnitz, Glöthe, Brumby, Löbnitz und Hohenerxleben der Stadt Staßfurt sowie der Ortsteil Neugattersleben der Stadt Nienburg (Saale). Etwa 1,5 km südlich der Vorhabensfläche fließt die Bode von Westen nach Osten; der Marbegraben, ein weiteres Fließgewässer im Umfeld, fließt in einem Abstand von etwa 1 km bei einer Hauptfließrichtung nach Südwesten nördlich an der Vorhabensfläche vorbei. Die Vorhabensfläche wird zudem von mehreren Teichen umgeben. Etwa 2 km westlich der Vorhabensfläche wird der Kalksteinbruch Förderstedt aktiv betrieben. Ein gut ausgeprägtes Feldwege- und Straßennetz strukturiert die Landschaft zusätzlich. Zusammenhängende Waldbestände sind nicht vorhanden. Westlich der Vorhabensfläche werden bereits 22 Windenergieanlagen betrieben. Sowohl diese als auch die östlich an die Vorhabensfläche grenzende Autobahn A 14 stellen wesentliche Vorbelastungen des Gebietes dar.

Auf der Vorhabensfläche und deren 100 m-Umkreis (RNA-UG, 402 ha groß) fanden im Jahr 2018 folgende Flächennutzungen statt: Winterweizen 157,3 ha (39,2%), Wintergerste 17,4 ha (4,3%), Sommergerste 28,6 ha (7,1%), Zuckerrüben 82,5 ha (20,5%), Fingerhut (*Digitalis*) 34,4 ha (8,6%), (Saat-)Zwiebeln 26,4 ha (6,6%), Winterraps 23,1 ha (5,7%), Mais 10,0 ha (2,5%), Erbsen 4,7 ha (1,2%), Grünstreifen und Sukzessionsflächen ohne erkennbare Nutzung



17,2 ha (4,3%). Somit wurde auf 50% der Fläche Getreide angebaut, wobei Winterweizen den größten Anteil ausmachte.

Im 500 m-Umkreis um die Vorhabensfläche wurde zusätzlich Majoran angebaut. Die räumliche Verteilung der landwirtschaftlichen Flächennutzung zur Brutzeit 2018 wird in Karte 1 dargestellt. In Karte 1 werden auch die für Greifvögel nutzbaren landschaftlichen Leitstrukturen aufgezeigt.

3.3 Raumnutzungsanalyse Rotmilan

Der Rotmilan wurde im Zeitraum vom 04.04.2018 bis 03.09.2018 an allen 23 Terminen über der um einen 100 m-Radius erweiterten Vorhabensfläche (= RNA-UG) registriert. Insgesamt erfolgten während der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan 177 Einzelbeobachtungen von Individuen (= Sichtungen). Bis zu vier Rotmilane wurden dabei gleichzeitig innerhalb dieses 402 km² großen Gebietes festgestellt. An folgenden Terminen erfolgten Beobachtungen von drei oder vier Individuen gleichzeitig: 18.4., 27.4., 4.6., 25.6., 10.7., 10.8. und 3.9.2018. Die Verteilung der Sichtungen über den Gesamtuntersuchungszeitraum wird in Abbildung 1 dargestellt. Die absoluten Zahlen der Rotmilansichtungen im RNA-UG beliefen sich auf 2 bis 24, bezogen auf jeweils 4,5 aktive Beobachtungsstunden je Begehungstermin.

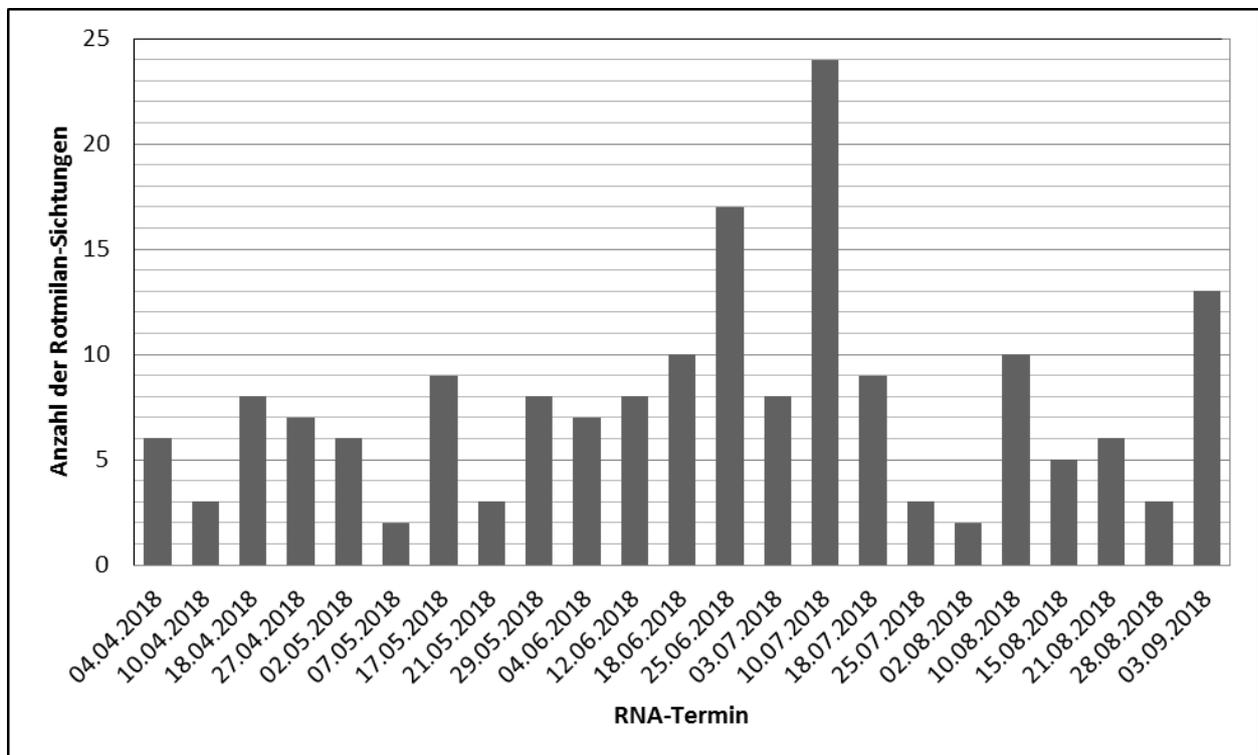


Abbildung 1: Anzahl der Rotmilan-Sichtungen je RNA-Termin

Die beobachteten Individuen wurden 21x am Boden rastend (entspricht 7%), 126x in einer Flughöhe von <80m (entspricht 44%), 98x in einer Flughöhe von 80-230m (entspricht 35%) und 39x in einer Flughöhe von >230m (entspricht 14%) registriert (z. T. mehrere Einstufungen je Vogel).

Folgende Verhaltenskategorien wurden unterschieden und den beobachteten Individuen zugeordnet (Mehrfachzuordnung möglich): Nahrungsflug (130x, entspricht 54%), Streckenflug (30x, entspricht 13%), Thermikkreisen (58x, entspricht 24%) sowie Nahrungssuche oder Rast am Boden (21x, entspricht 9%). Tabelle 3 führt diese Verhaltenskategorien für die einzelnen Untersuchungstermine auf.

Tabelle 3: Verhaltensweisen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet im Jahreslauf

Termin-Nr.	Datum	NF	SF	TK	NB
1	04.04.2018	4	0	2	2
2	10.04.2018	1	0	2	0
3	18.04.2018	5	0	4	1
4	27.04.2018	4	1	6	2
5	02.05.2018	4	1	3	0
6	07.05.2018	1	0	1	0
7	17.05.2018	9	5	3	6
8	21.05.2018	2	1	2	0
9	29.05.2018	7	1	0	0
10	04.06.2018	7	0	1	0
11	12.06.2018	8	0	2	0
12	18.06.2018	6	2	3	0
13	25.06.2018	12	3	2	4
14	03.07.2018	3	2	5	1
15	10.07.2018	17	1	7	0
16	18.07.2018	6	2	3	0
17	25.07.2018	1	0	2	0
18	02.08.2018	1	2	0	1
19	10.08.2018	10	1	1	0
20	15.08.2018	4	2	4	0
21	21.08.2018	4	4	2	3
22	28.08.2018	3	1	1	1
23	03.09.2018	11	1	2	0
insgesamt		130	30	58	21

Verhaltenskategorien:

NF = Nahrungsflug, SF = Streckenflug, TK = Thermikkreisen, NB = Nahrungssuche oder Rast am Boden

Bevorzugte An- und Abflugrichtungen konnten nicht festgestellt werden. Eine exakte Zuordnung der beobachteten Vögel zu den umliegenden Horsten war nicht möglich.

In der Karte 8 werden die von Rotmilanen überflogenen Bereiche des Untersuchungsgebietes entsprechend ihrer Aktivität gewichtet dargestellt. Die einzelnen Flugrouten sind monatsweise in den Karten 2 bis 7 ersichtlich. Bestimmte Ackerkulturen wurden von Rotmilanen nicht bevorzugt aufgesucht. So liegen die meisten Beobachtungen von Rotmilanen auf den großflächig vorhan-



denen Schlägen mit Fingerhut (*Digitalis*), Winterweizen, Winterraps und Sommergerste, aber auch Zuckerrüben, Mais und Erbsen vor. Hecken oder andere lineare Strukturen bildeten ebenfalls keine bedeutenden landschaftlichen Leitelemente. Flüge zur Nahrungssuche erfolgten im RNA-UG vor allem zu Zeiten von landwirtschaftlicher Bearbeitung der Ackerflächen, z. B. maschinelle Hacke des *Digitalis*-Feldes oder Drillarbeiten. Zu größeren Ansammlungen kam es jedoch auch zu diesen Zeiten nicht.

3.4 Raumnutzungsanalyse Schwarzmilan

Der Schwarzmilan wurde im Zeitraum vom 04.04.2018 bis 03.09.2018 an 11 von 23 Terminen über der um einen 100 m-Radius erweiterten Vorhabensfläche (= RNA-UG) registriert. Ab Ende Juli wurde die Art nicht mehr im Gebiet festgestellt. Insgesamt erfolgten während der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzmilan 42 Einzelbeobachtungen von Individuen (= Sichtungen). Bis zu vier Schwarzmilane wurden dabei gleichzeitig innerhalb dieses 402 km² großen Gebietes festgestellt. Lediglich am 2.5.2018 erfolgten Beobachtungen von vier Individuen gleichzeitig. An allen anderen Beobachtungsterminen wurden maximal zwei Individuen gleichzeitig im RNA-UG festgestellt. Die Verteilung der Sichtungen über den Gesamtuntersuchungszeitraum wird in Abbildung 2 dargestellt. Die absoluten Zahlen der Schwarzmilansichtungen im RNA-UG beliefen sich auf 2 bis 10, bezogen auf jeweils 4,5 aktive Beobachtungsstunden je Begehungstermin.

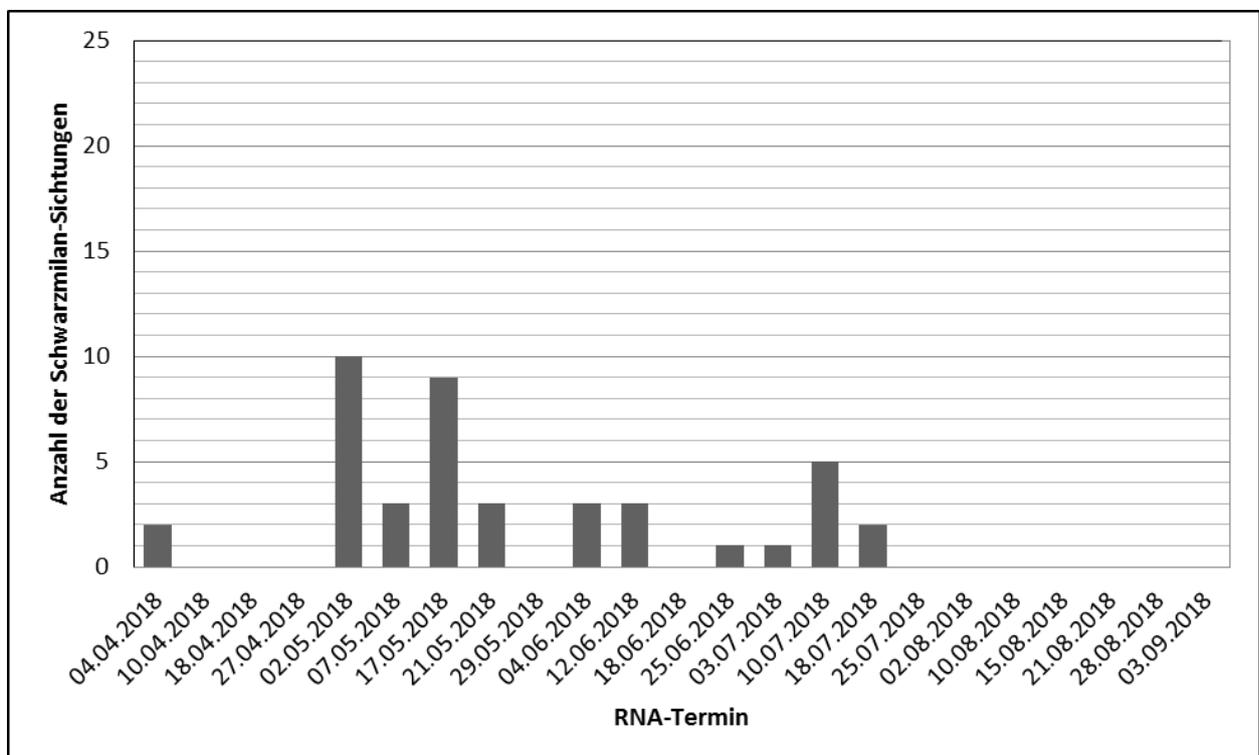


Abbildung 2: Anzahl der Schwarzmilan-Sichtungen je RNA-Termin

Die beobachteten Individuen wurden 8x am Boden rastend (entspricht 11%), 36x in einer Flughöhe von <80m (entspricht 51%), 20x in einer Flughöhe von 80-230m (entspricht 28%) und 7x in einer Flughöhe von >230m (entspricht 10%) registriert (z. T. mehrere Einstufungen je Vogel).

Folgende Verhaltenskategorien wurden unterschieden und den beobachteten Individuen zugeordnet (Mehrfachzuordnung möglich): Nahrungsflug (44x, entspricht 59%), Streckenflug (12x, entspricht 16%), Thermikkreisen (9x, entspricht 12%) sowie Nahrungssuche oder Rast am Boden (10x, entspricht 13%). Tabelle 4 führt diese Verhaltenskategorien für die einzelnen Untersuchungstermine auf.

Tabelle 4: Verhaltensweisen des Schwarzmilans im Untersuchungsgebiet im Jahreslauf

Termin-Nr.	Datum	NF	SF	TK	NB
1	04.04.2018	2	0	0	0
2	10.04.2018	0	0	0	0
3	18.04.2018	0	0	0	0
4	27.04.2018	0	0	0	0
5	02.05.2018	16	2	1	6
6	07.05.2018	2	2	0	1
7	17.05.2018	7	3	2	2
8	21.05.2018	3	1	1	0
9	29.05.2018	0	0	0	0
10	04.06.2018	3	0	0	0
11	12.06.2018	3	2	1	1
12	18.06.2018	0	0	0	0
13	25.06.2018	1	2	0	0
14	03.07.2018	0	0	1	0
15	10.07.2018	5	0	3	0
16	18.07.2018	2	0	0	0
17	25.07.2018	0	0	0	0
18	02.08.2018	0	0	0	0
19	10.08.2018	0	0	0	0
20	15.08.2018	0	0	0	0
21	21.08.2018	0	0	0	0
22	28.08.2018	0	0	0	0
23	03.09.2018	0	0	0	0
insgesamt		44	12	9	10

Verhaltenskategorien:

NF = Nahrungsflug, SF = Streckenflug, TK = Thermikkreisen, NB = Nahrungssuche oder Rast am Boden

Eine exakte Zuordnung der beobachteten Vögel zu den umliegenden Schwarzmilan-Horsten war in wenigen Fällen möglich. So erfolgten nachweislich noch bis zum 17. Mai 2018 Flüge aus und in Richtung nächstgelegenen Horst (aus/nach Südwesten), der sich in ca. 700 m Entfernung zur Vorhabensfläche befindet. Da die Brut erfolglos verlief, kam es zur Auflösung der Revierbindung, wodurch auch die Schwarzmilan-Aktivitäten im Untersuchungsgebiet deutlich zurückgingen (vgl. Abbildung 2 und Tabelle 4).

In Karte 9 werden die von Schwarzmilanen überflogenen Bereiche des Untersuchungsgebietes entsprechend ihrer Aktivität gewichtet dargestellt. Die einzelnen Flugrouten sind monatsweise aus den Karten 2 bis 5 ersichtlich; in den Monaten August und September erfolgten im Rahmen der Raumnutzungsanalyse keine Schwarzmilan-Beobachtungen im Untersuchungsgebiet. Eine starke Häufung von Beobachtungen ist im Bereich der ehemaligen Bahnlinie und an der Autobahn A 14 zu erkennen. Diese linearen Strukturen grenzen an eine mit Zuckerrüben bestellte Ackerfläche, über der sich Schwarzmilane, wohl durch deren Nähe, gehäuft zeigten. Schwarzmilane wurden auch über Zwiebeln, Winterweizen, Mais und Erbsen beobachtet, ohne dass sich eine Bevorzugung bestimmter Ackerkulturen erkennen lässt (vgl. dazu Karten 1 und 9). Zu größeren Ansammlungen kam es im gesamten Untersuchungszeitraum nicht.

4. Bewertung

Für den Rotmilan ergibt sich für das Gesamtuntersuchungsgebiet im 4.000 m-Umkreis um die Vorhabensfläche bei 9 Brutpaaren auf 84,15 km² ein Dichtewert von 10,7 BP/100 km². Auf Grundlage einer in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 4,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 13,5 BP/100 km² errechnen, womit der Rotmilan in beiden Bezugsräumen wie auch im hier betrachteten Gebiet als mittelhäufige Brutvogelart einzustufen ist. Obwohl der Rotmilan am Standort Brumby-Neugattersleben in einer im Vergleich zu Gesamtdeutschland 2,6fachen Dichte vorkommt, stellt das Gebiet keinen Konzentrationsraum oder Dichteschwerpunkt der Art dar, sondern ist mit weiten Teilen Sachsen-Anhalts vergleichbar. Auf einer Vielzahl der Messtischblätter Deutschlands wurden zwischen 21 und maximal 47 Brutpaare bzw. Reviere erfasst (entspricht maximal 37,3 BP/100 km²). Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Rotmilane kann somit als durchschnittlich (mittel) bewertet werden. Im RNA-UG tritt die Art nicht als Brutvogel, aber regelmäßig als Nahrungsgast in geringer Zahl (bis maximal vier Individuen gleichzeitig) auf. Die zur Vorhabensfläche nächstgelegenen Brutplätze der Art befinden sich ungefähr in folgenden Entfernungen: 1,7 km, 1,8 km, 1,9 km, 1,9 km, 1,9 km, 2,0 km. Die Brutplätze der Rotmilane verteilen sich bezüglich der Vorhabensfläche auf verschiedenste Himmelsrichtungen, ohne dass bestimmte Vorkommensschwerpunkte erkennbar sind.

Der Schwarzmilan besiedelt das Gesamtuntersuchungsgebiet in einer Dichte von 3,6 BP/100 km². Auf Grundlage der genannten in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 2,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 6,4 BP/100 km² errechnen. Das Plangebiet stellt trotz der gegenüber Gesamtdeutschland 1,7fachen Dichte keinen Konzentrationsraum oder Dichteschwerpunkt der Art dar. In Sachsen-Anhalt werden großflächig höhere Dichten erreicht. Lokal wurden bei der genannten deutschlandweiten Kartierung mehr als 40 BP/100 km² erfasst, ausnahmsweise sogar bis zu 62 Paare auf einer Fläche von 24 km²

(entspricht einer Dichte von 258,3 BP/100 km²). Auf einer Vielzahl der Messtischblätter Deutschlands wurden zwischen 21 und maximal 47 Brutpaare bzw. Reviere erfasst (entspricht maximal 37,3 BP/100 km²). Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Schwarzmilane kann somit wie für den Rotmilan als durchschnittlich (mittel) bewertet werden. Im RNA-UG trat die Art nicht als Brutvogel auf, aber regelmäßig als Nahrungsgast in geringer Zahl (bis maximal vier Individuen gleichzeitig). Die Brutplätze befinden sich in Entfernungen von 0,7 km, 1,7 km und 1,9 km zur Vorhabensfläche. Sie befinden sich in verschiedenen Richtungen zur Vorhabensfläche, sodass kein Vorkommensschwerpunkt ersichtlich wird.

Im RNA-UG dominiert Getreideanbau (50% der Fläche). Zur Zeit der Jungenaufzucht der Milane sind diese und weitere Flächen (z. B. Winterraps) stark aufgewachsen und damit für die Nahrungsbeschaffung durch geringe Erreichbarkeit kaum geeignet. Dies spiegelt sich in der geringen Aktivität von Milanen über diesen Flächen wider. So wurden maximal vier Rotmilane gleichzeitig und zu einem anderen Zeitpunkt maximal vier Schwarzmilane gleichzeitig im RNA-UG angetroffen. Rotmilane traten vor allem zu Zeiten von landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen im Gebiet auf. Über die gesamte Brutzeit war die Frequentierung durch Rotmilane sehr gering, erfolgte jedoch regelmäßig (täglich). Schwarzmilane nutzten vor allem lineare Strukturen (Autobahn, ehemalige Bahntrasse) und angrenzende niedrigwüchsige Flächen (Zuckerrüben) zur Nahrungssuche. Die geringe Attraktivität der im RNA-UG vorhandenen Strukturen für den Schwarzmilan wird insbesondere dadurch verdeutlicht, dass nach Aufgabe des nächstgelegenen Brutplatzes (Brut verlief erfolglos) etwa ab Ende Mai eine zunächst geringere Aktivität und ab Ende Juli keine Schwarzmilane mehr zu den Terminen der Raumnutzungsanalyse im Gebiet festgestellt wurden.

Etwa die Hälfte aller Rotmilanbeobachtungen im RNA-UG (51%) erfolgten unterhalb von 80 m und damit unterhalb der Rotorhöhe der geplanten Windenergieanlagen, etwa ein Drittel der Beobachtungen (35%) im Höhenbereich der Rotoren (zwischen 80 und 230 m). Aufgrund der geringen Relieffierung des Geländes ist damit die Kollisionsgefährdung gegenüber der umgebenden mit WEA versehenen Normallandschaft nicht als erhöht zu bewerten. Schwarzmilane hielten sich im Vergleich zum Rotmilan durchschnittlich in niedrigeren Höhen auf. So erfolgten insgesamt 62% der Schwarzmilanbeobachtungen in Höhen unterhalb 80 m und 28% im Höhenbereich zwischen 80 und 230 m. Damit ist auch bei dieser Art wegen des geringen Reliefs keine erhöhte Kollisionsgefährdung gegenüber der umliegenden Landschaft vorhanden.

Nahrungsflüge stellten beim Rotmilan mit 54% den weitaus größten Anteil an den registrierten Verhaltensweisen dar; Thermikkreisen erfolgte zu einem Anteil von 24%. Beim Schwarzmilan wurde das Thermikkreisen anteilmäßig seltener beobachtet (12%), wobei Nahrungsflüge ebenfalls dominierten (59%). Thermikkreisen führt meist in den Bereich der Rotorenhöhe hinein, bevor die Vögel diese Gefahrenzone nach oben verlassen. Somit birgt diese Verhaltensweise ein erhöhtes Gefahrenpotenzial zur Kollision mit rotierenden Rotorblättern. Für den Rotmilan kann mit den vorhandenen Daten zur Raumnutzungsanalyse am Standort Brumby-Neugattersleben ein erhöhtes Gefahrenpotenzial gegenüber dem Schwarzmilan dokumentiert werden.

5. Fazit

Im Jahr 2018 haben 9 Rotmilanpaare und 3 Schwarzmilanpaare im 4.000 m-Umfeld der Vorhabensfläche gebrütet. Die Vorhabensfläche und die Offenländer im Umfeld wurden von diesen Milanen regelmäßig frequentiert. Die für den Standort Brumby-Neugattersleben ermittelten Dichtewerte liegen zwar deutlich über den mittleren Dichtewerten für Deutschland, jedoch unterhalb der Landes-Durchschnittswerte für Sachsen-Anhalt. Während vom Rotmilan durchgehend über die gesamte Brutzeit hinweg Beobachtungen vorliegen, konnten Schwarzmilane ab Ende Juli nicht mehr auf der Vorhabensfläche und deren 100 m-Umfeld (= RNA-UG) festgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet hat eine geringe Attraktivität für beide Milanarten. Innerhalb des RNA-UGs befinden sich keine Brutplätze der Arten. Die nächstgelegenen Brutplätze befinden sich ca. 1,7 km (Rotmilan) bzw. ca. 0,7 km (Schwarzmilan) von der Vorhabensfläche entfernt. Ansammlungen von mehr als vier Vögeln je Art wurden nicht festgestellt.

Schwarzmilane weisen gegenüber Rotmilanen ein geringeres Gefährdungspotenzial im Untersuchungsgebiet auf, bedingt durch durchschnittlich niedrigere Flughöhen und selteneres Thermikreisen in (voraussichtlicher) Rotorhöhe.

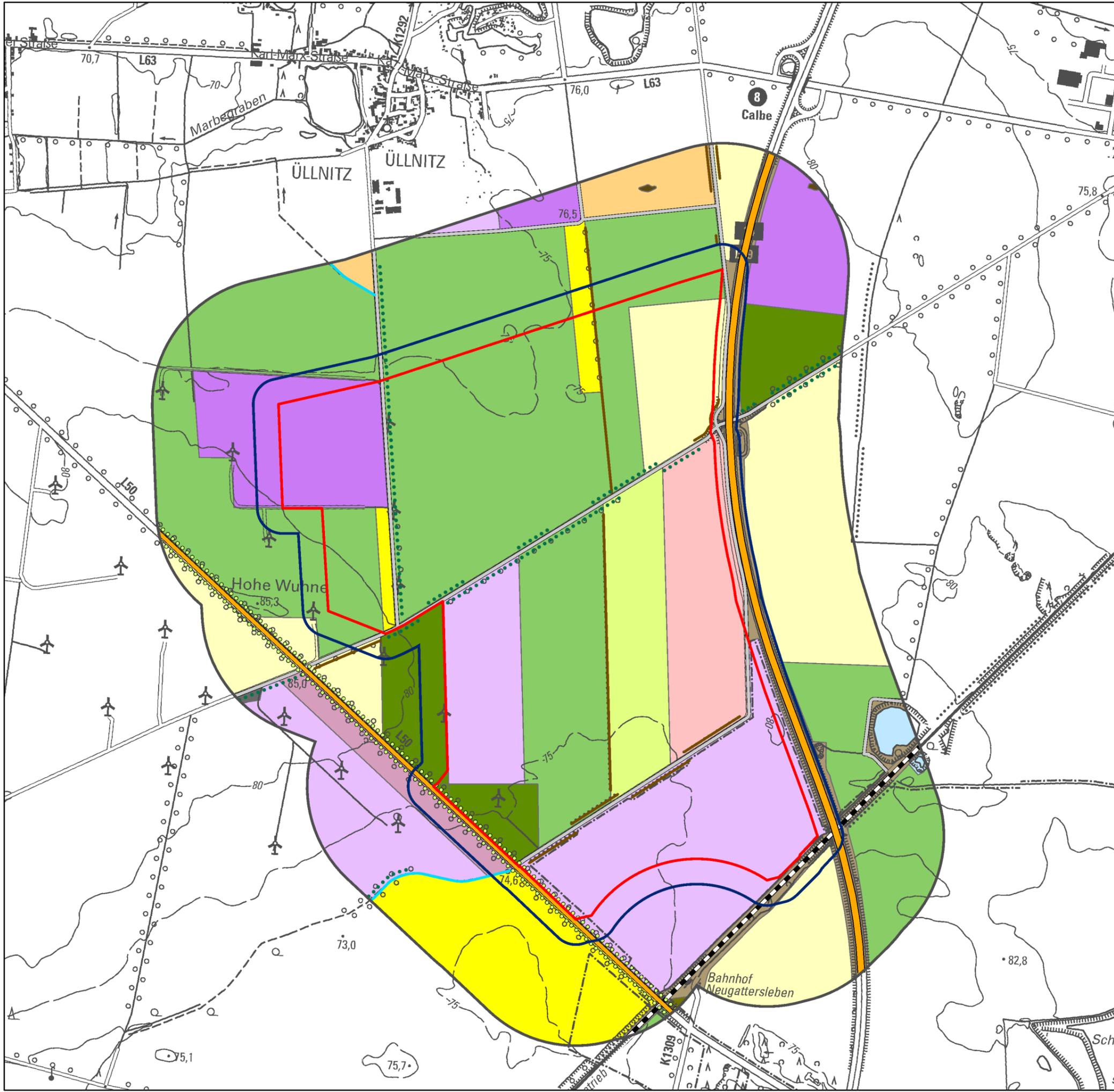
Aufgrund der insgesamt geringen Frequentierung des Gebietes durch Rot- und Schwarzmilane bei gegenüber dem Land Sachsen-Anhalt unterdurchschnittlichen Bestandsdichten ist das Verletzungs- bzw. Tötungsrisiko dieser Arten durch Kollision am Standort Brumby-Neugattersleben nicht signifikant über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht. Es ist davon auszugehen, dass mit Errichtung der WEA nicht gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNATSCHG verstoßen wird.

6. Literatur

- BIMSchG (= Bundesimmissionsschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- BNatSchG (= Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.
- LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2018): Brutvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 21 S. + 2 Karten.
- MLU (= Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt) (2016): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt – Entwurf. (Fassung: 07.01.2016). 35 S.
- MULE (= Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt) (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt – Entwurf. (Fassung: 01.2018). 25 S. + 6 Anlagen.
- RPG MAGDEBURG (= Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg) (2006): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg. Beschlossen am 17.05.2006. Genehmigt am 29.05.2006. 76 S. + Anhang. 1 Karte.

Kartenanhang





- Legende**
- Saat - Zwiebel
 - Zucker - Rüben
 - Erbsen
 - Fingerhut (Digitalis)
 - Majoran
 - Raps
 - Mais
 - Sommer - Gerste
 - Winter - Gerste
 - Winter - Weizen
 - Feldgehölz
 - Grünland
 - Grünstreifen und Sukzessionsflächen
 - Gewässer
 - Silo
 - Allee
 - Baumreihe
 - Büsche / Feldhecke
 - Graben
 - BAB 14
 - Straße
 - Weg
 - ehemalige Bahnlinie
 - Vorhabensfläche
 - Untersuchungsgebietsgrenze zur Raumnutzung der Milane (100m - Radius um Vorhabensfläche)
 - Grenze Untersuchungsgebiet (500m - Radius um Vorhabensfläche)



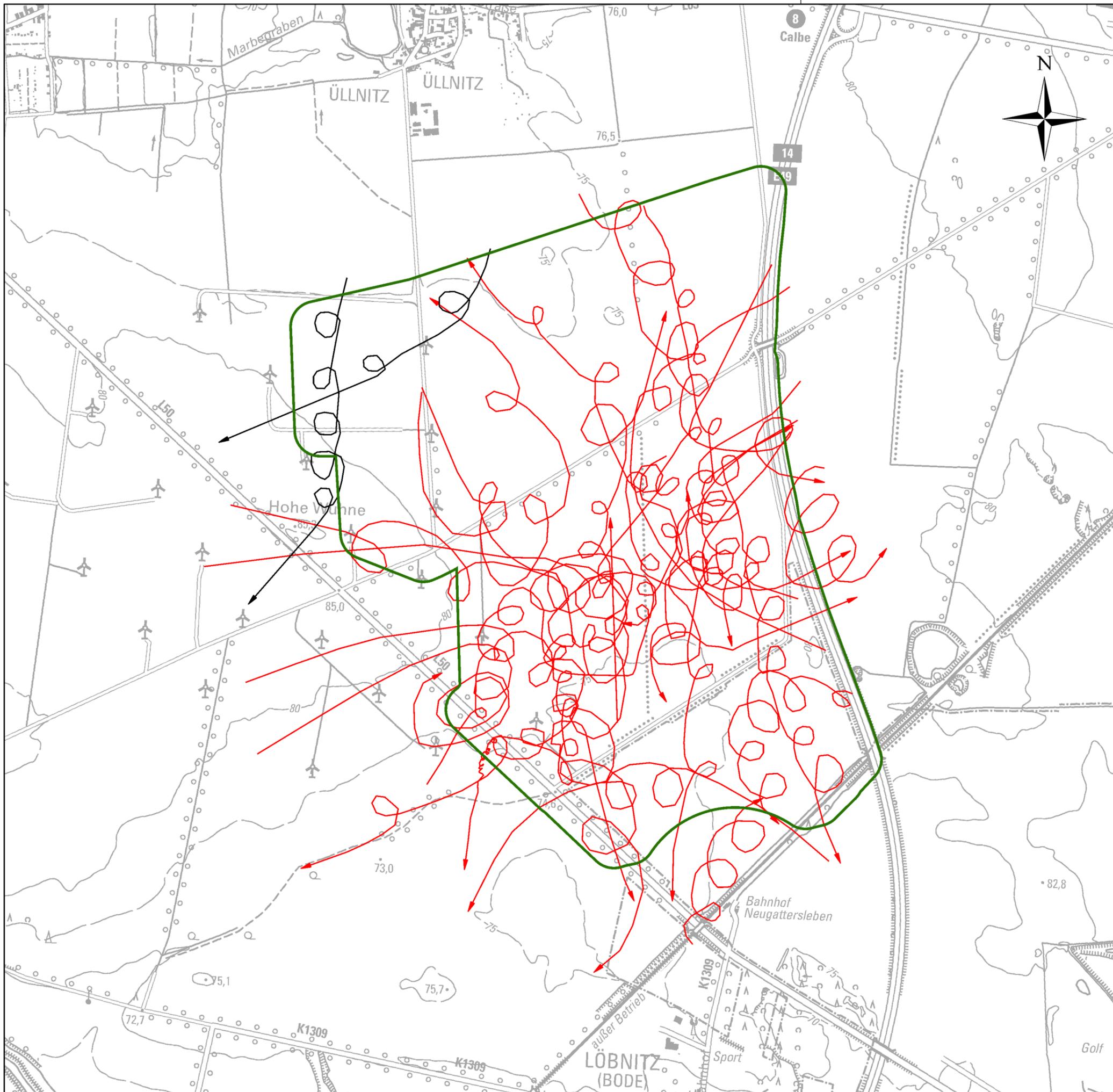
**Untersuchungen zur Raumnutzung von
Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet
Brumby - Neugattersleben**

Karte **1** **Flächennutzung**

Maßstab: 1 : 15.000 Datum: November 2018 Bearbeitungsstand: Abschluss	Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt Dr. Bernd Nicolai Gestalter: Kerstin Lohmann
---	---

Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MW Energie Gruppe

Quelle: © GeoBasis-DE / LVerGeo LSA, 2018, C22-5010659-2018-5



- Legende
- Rm Rotmilan
 - Swm Schwarzmilan
 - Grenze Untersuchungsgebiet



Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby - Neugattersleben

Karte 2 **Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im April 2018**

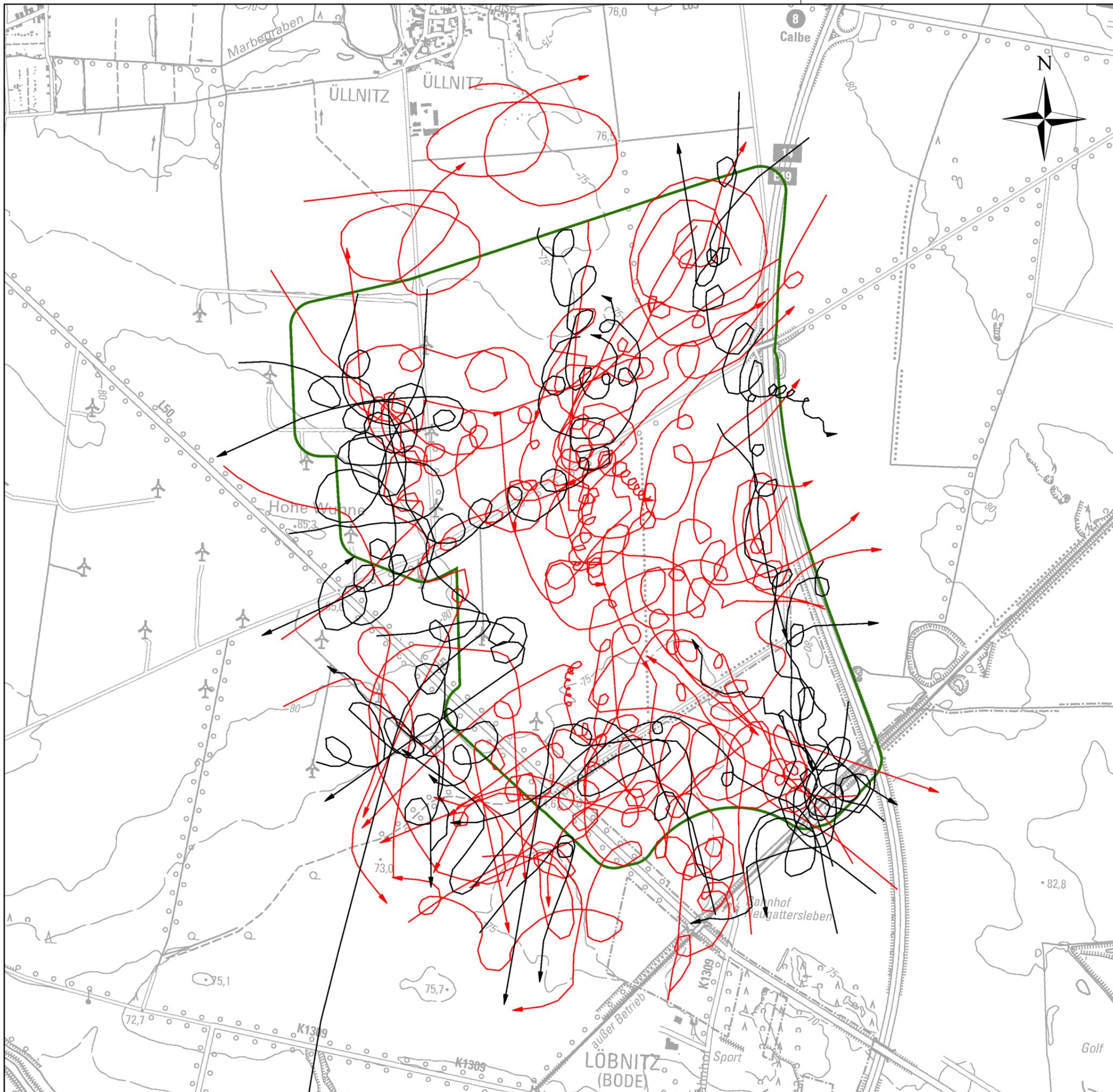
Maßstab: 1 : 15.000	Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt Dr. Bernd Nicolai
Datum: November 2018	Gestalter: Kerstin Lohmann
Bearbeitungsstand: Abschluss	

Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MW Energie Gruppe

Quelle: © GeoBasis-DE / LVerGeo LSA, 2018, C22-5010659-2018-5

LANDSCHAFTS-PLANUNG
DR. REICHHOFF

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



Legende

- Rm Rotmilan
- Swm Schwarzmilan
- Grenze Untersuchungsgebiet



Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby - Neugattersleben

Karte
3

Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im Mai 2018

Maßstab: 1 : 15.000

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt
Dr. Bernd Nicolai

Datum: November 2018

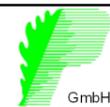
Bearbeitungsstand: Abschluss

Gestalter: Kerstin Lohmann

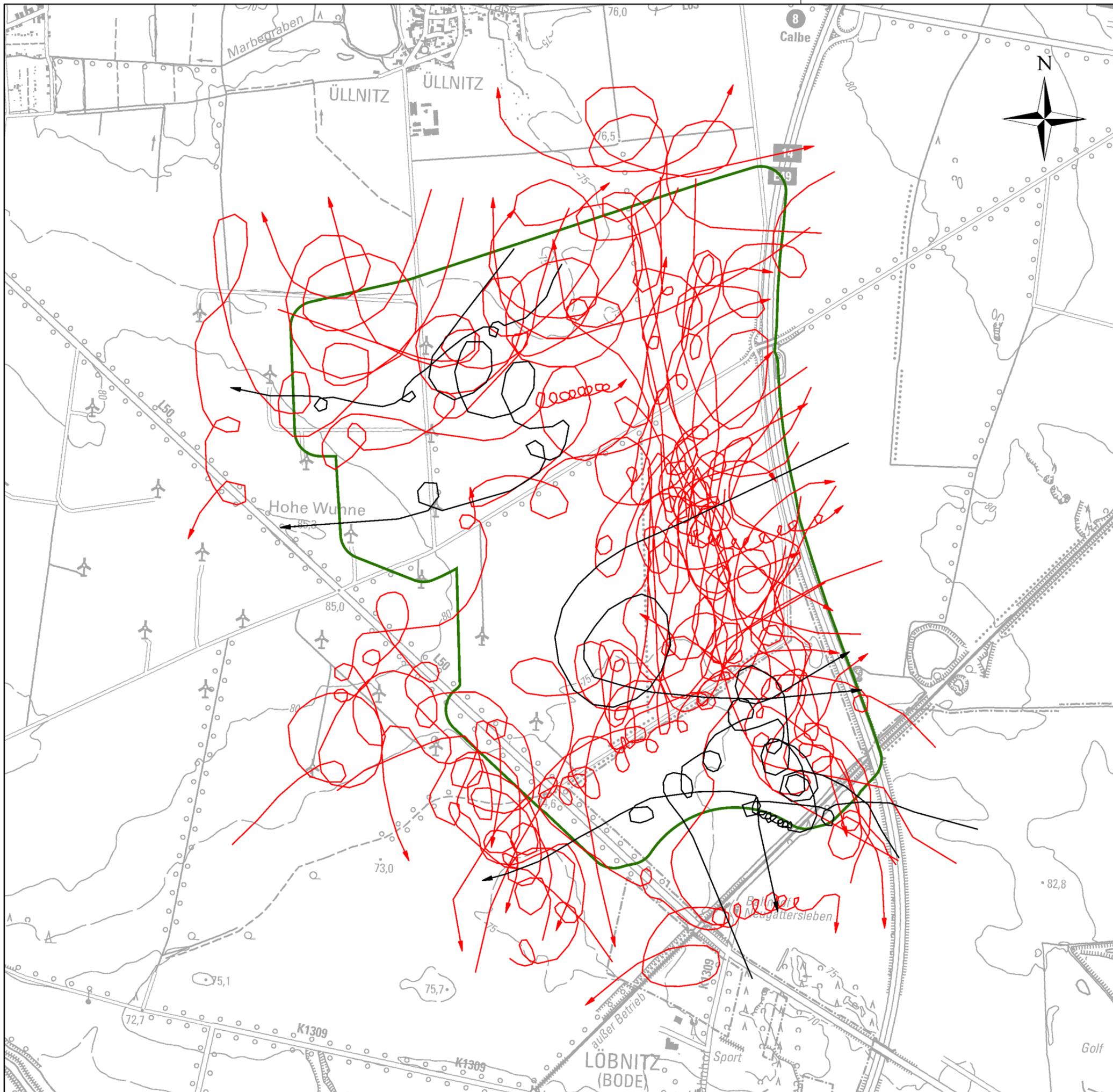
Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MW Energie Gruppe

Quelle: © GeoBasis-DE / LVerGeo LSA, 2018, C22-5010659-2018-5

**LANDSCHAFTS-
PLANUNG
DR. REICHHOFF**



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,
Landschaftspflege und Umweltbildung
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



- Legende
- Rm Rotmilan
 - Swm Schwarzmilan
 - Grenze Untersuchungsgebiet



Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby - Neugattersleben

Karte 4 **Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im Juni 2018**

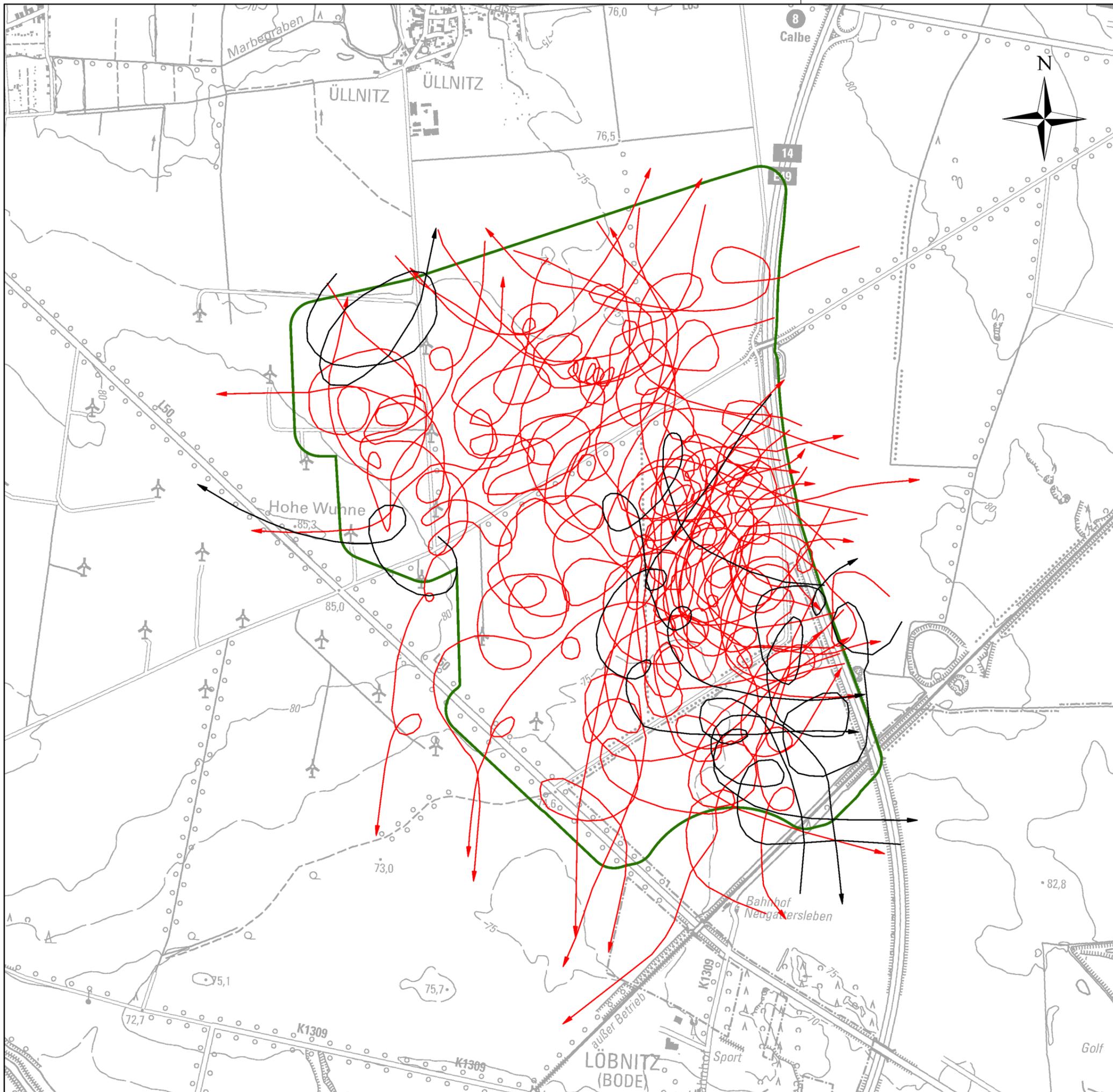
Maßstab: 1 : 15.000	Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt Dr. Bernd Nicolai
Datum: November 2018	Gestalter: Kerstin Lohmann
Bearbeitungsstand: Abschluss	

Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MW Energie Gruppe

Quelle: © GeoBasis-DE / LVerGeo LSA, 2018, C22-5010659-2018-5

LANDSCHAFTS-PLANUNG
DR. REICHHOFF

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



Legende

- Rm Rotmilan
- Swm Schwarzmilan
- Grenze Untersuchungsgebiet



Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby - Neugattersleben

Karte 5

Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzmilan im Juli 2018

Maßstab: 1 : 15.000

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt
Dr. Bernd Nicolai

Datum: November 2018

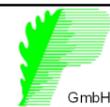
Bearbeitungsstand: Abschluss

Gestalter: Kerstin Lohmann

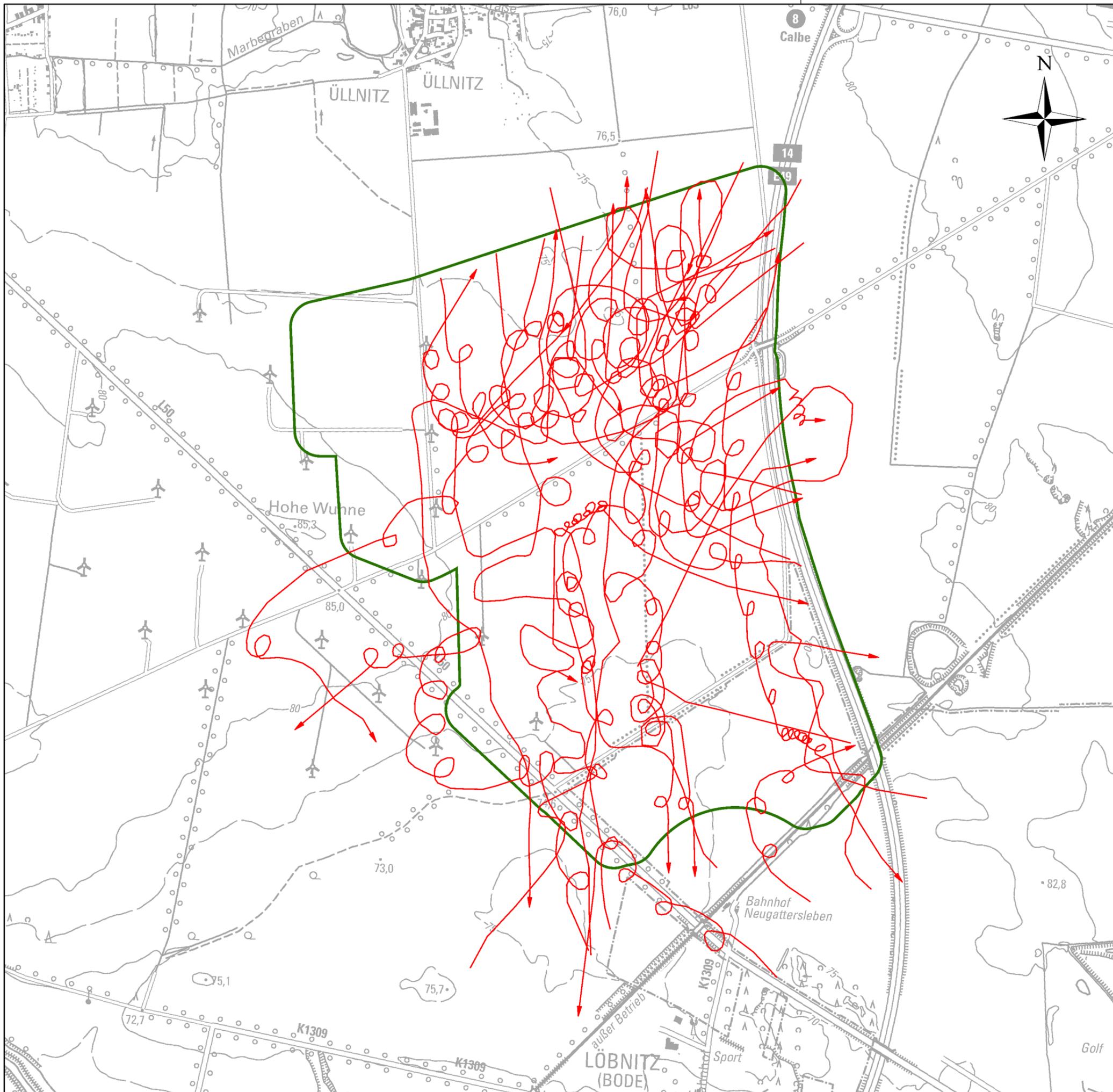
Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MW Energie Gruppe

Quelle: © GeoBasis-DE / LVerGeo LSA, 2018, C22-5010659-2018-5

**LANDSCHAFTS-
PLANUNG
DR. REICHHOFF**



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,
Landschaftspflege und Umweltbildung
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



Legende

- Rm Rotmilan
- Grenze Untersuchungsgebiet



Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby - Neugattersleben

Karte
6

Flugaktivitäten vom Rotmilan im August 2018

Maßstab: 1 : 15.000

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt
Dr. Bernd Nicolai

Datum: November 2018

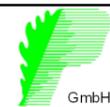
Bearbeitungsstand: Abschluss

Gestalter: Kerstin Lohmann

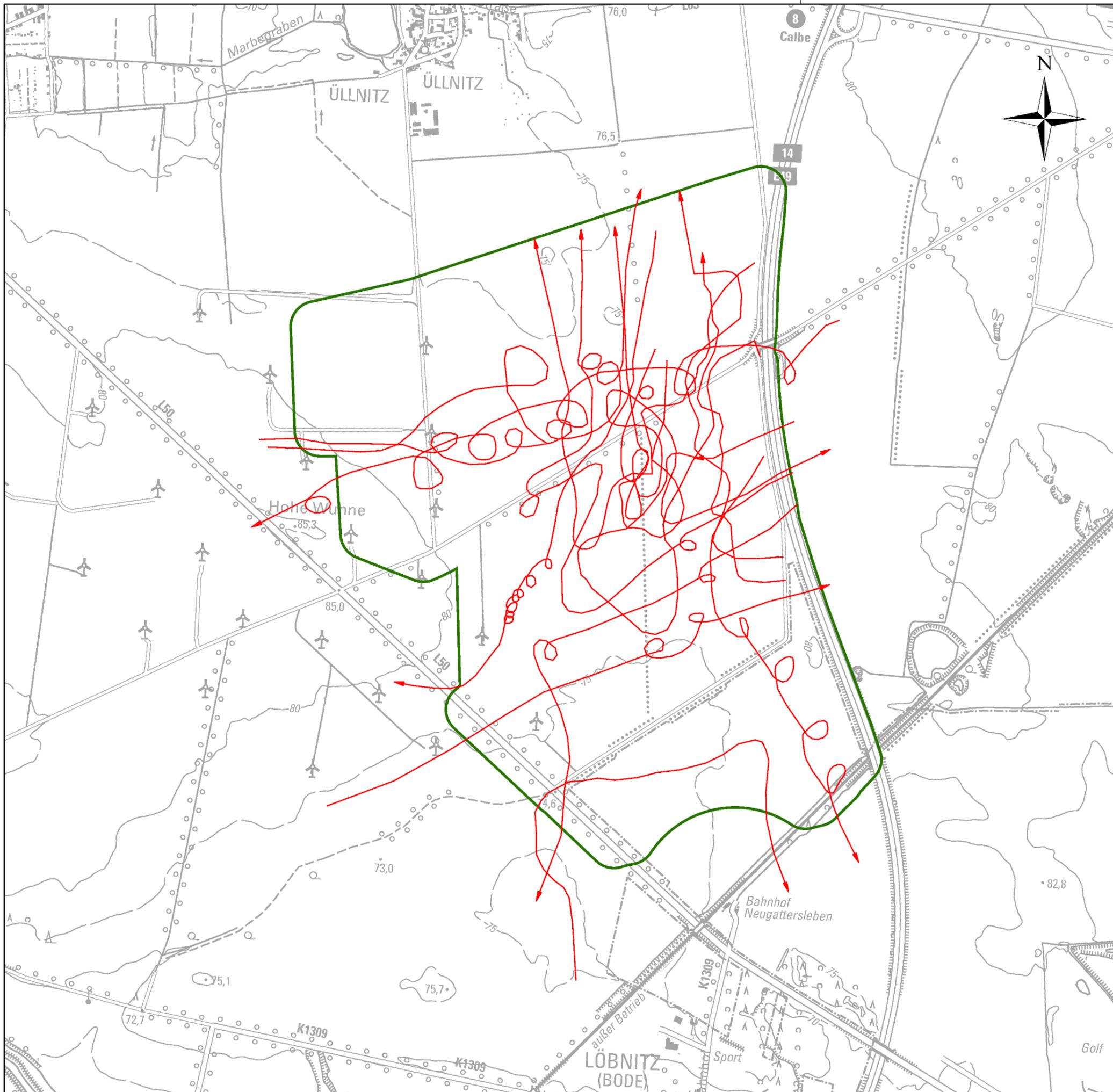
Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MW Energie Gruppe

Quelle: © GeoBasis-DE / LVerGeo LSA, 2018, C22-5010659-2018-5

**LANDSCHAFTS-
PLANUNG
DR. REICHHOFF**



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,
Landschaftspflege und Umweltbildung
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



Legende

- Rm Rotmilan
- Grenze Untersuchungsgebiet



Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby - Neugattersleben

Karte
7

Flugaktivitäten vom Rotmilan im September 2018

Maßstab: 1 : 15.000

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt
Dr. Bernd Nicolai

Datum: November 2018

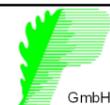
Bearbeitungsstand: Abschluss

Gestalter: Kerstin Lohmann

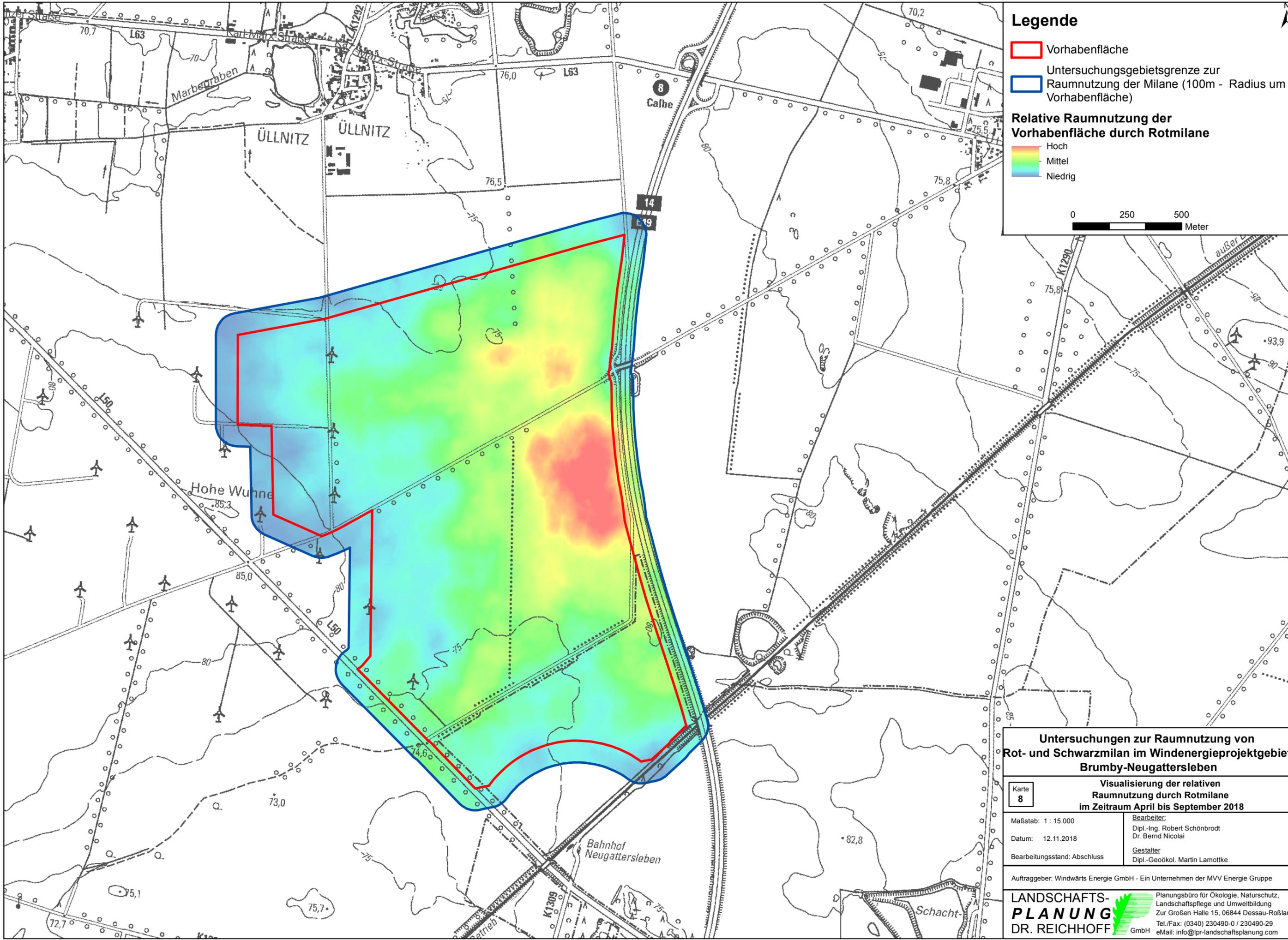
Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MW Energie Gruppe

Quelle: © GeoBasis-DE / LVerGeo LSA, 2018, C22-5010659-2018-5

**LANDSCHAFTS-
PLANUNG
DR. REICHHOFF**



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,
Landschaftspflege und Umweltbildung
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



Legende

- Vorhabenfläche
- Untersuchungsgebietsgrenze zur Raumnutzung der Milane (100m - Radius um Vorhabenfläche)

Relative Raumnutzung der Vorhabenfläche durch Rotmilane

- Hoch
- Mittel
- Niedrig

0 250 500
 Meter

Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby-Neugattersleben

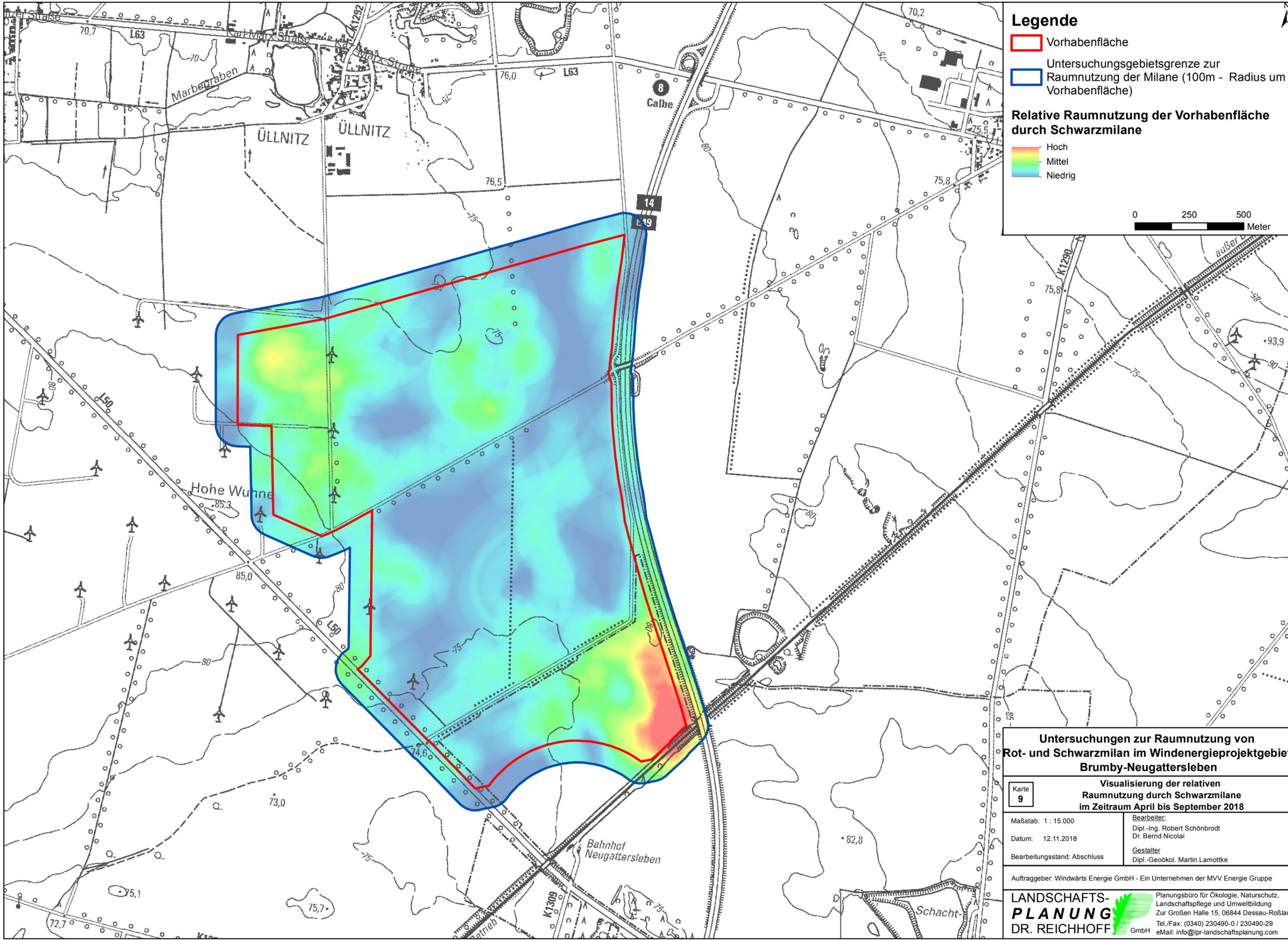
Visualisierung der relativen Raumnutzung durch Rotmilane im Zeitraum April bis September 2018

Karte 8	Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt Dr. Bernd Nicolai
Maßstab: 1 : 15.000	Gestalter: Dipl.-Geökol. Martin Lamotke
Datum: 12.11.2018	Auftragnehmer: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MVV Energie Gruppe
Bearbeitungsstand: Abschluss	

LANDSCHAFTS-PLANUNG

DR. REICHOFF

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung
 Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
 Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
 eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



Legende

- Vorhabenfläche
- Untersuchungsgebietsgrenze zur Raumnutzung der Milane (100m - Radius um Vorhabenfläche)

Relative Raumnutzung der Vorhabenfläche durch Schwarzmilane

- Hoch
- Mittel
- Niedrig

0 250 500
Meter

Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby-Neugattersleben

Visualisierung der relativen Raumnutzung durch Schwarzmilane im Zeitraum April bis September 2018

Karte 9	Bearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt Dr. Bernd Nicolai
Maßstab: 1 : 15.000	Gestalter: Dipl.-Geökol. Martin Lamotke
Datum: 12.11.2018	Bearbeitungsstand: Abschluss

Auftraggeber: Windwärts Energie GmbH - Ein Unternehmen der MVV Energie Gruppe

LANDSCHAFTS-PLANUNG
 DR. REICHOFF GmbH

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung
 Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
 Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
 eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com