

- www.ecoda.de



ecoda
UMWELTGUTACHTEN
Dr. Bergen & Fritz GbR
Zum Hiltruper See 1
48165 Münster

Fon 02501 264238-1
Fax 0231 586995-19
ecoda@ecoda.de
www.ecoda.de

- **Ergebnisbericht zur Raumnutzung von Rotmilanen im Jahr 2018**
für sieben geplante Windenergieanlagen
am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin:

juwi AG
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

Bearbeiter:

Tim Dietrich, Dipl.-Biologe
Dr. Michael Quest, Dipl.-Landschaftsökologe

Marburg, den 23. Januar 2020

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis	
Kartenverzeichnis	
Tabellenverzeichnis	
1 Einleitung.....	01
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	01
1.2 Kurzdarstellung des Projektgebiets	02
2 Material und Methoden.....	04
2.1 Beobachtungspunkte sowie Berücksichtigung und Ermittlung der Einsehbarkeit	04
2.2 Beobachtungstermine im Jahr 2018	06
2.3 Methodik zur standardisierten Erfassung der Raumnutzung von Rotmilanen	07
2.4 Datenauswertung	09
3 Schutzstatus, Biologie und Verbreitung.....	16
3.1 Rechtliche Einordnung.....	16
3.2 Lebensweise.....	16
3.3 Gefährdungseinstufung, Bestand und Entwicklung.....	16
3.3.1 Deutschland.....	16
3.3.2 Nordrhein-Westfalen.....	17
3.3.3 Kreis Siegen-Wittgenstein.....	17
4 Ergebnisse des Jahres 2018	18
4.1 Horstbesatz.....	18
4.2 Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Rotmilanen	19
4.2.1 Gesamtaktivität sowie Aktivität an den einzelnen BP und Kontrolltagen	19
4.2.2 Individuenzahl	22
4.2.3 Horizontale Verteilung der Aktivität - Flugwege und Aufenthaltsorte.....	22
4.2.4 Vertikale Verteilung der Aktivität (Flughöhen)	29
4.3 Fazit	30
5 Zusammenfassung.....	32
Abschlussklärung	
Literaturverzeichnis	

Abbildungsverzeichnis

Seite

Kapitel 4:

Abbildung 4.1: Anzahl der Registrierungen von Flugwegen während der einzelnen Kontrolltermine an den vier Beobachtungspunkten (BP A bis BP D)	21
Abbildung 4.2: Registrierungsdauer von Rotmilanen während der einzelnen Kontrolltermine an den vier Beobachtungspunkten (BP A bis BP D).....	21
Abbildung 4.3: Relative Häufigkeit der maximalen und der durchschnittlichen Höhe (in drei Klassen) der erfassten Flugwege	29

Kartenverzeichnis

Seite

Kapitel 1:

Karte 1.1: Räumliche Lage der geplanten WEA	03
---	----

Kapitel 2:

Karte 2.1: Abgrenzung der Untersuchungsräume und Lage der Beobachtungspunkte sowie der Rotmilan-Brutplätze und Reviere im Jahr 2018.....	11
Karte 2.2: Darstellung des Sichtbereichs von BP A.....	12
Karte 2.3: Darstellung des Sichtbereichs von BP B.....	13
Karte 2.4: Darstellung des Sichtbereichs von BP C	14
Karte 2.5: Darstellung des Sichtbereichs von BP D.....	15

Kapitel 4:

Karte 4.1: Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt A registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten	24
Karte 4.2: Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt B registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten	25
Karte 4.3: Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt C registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten	26
Karte 4.4: Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt D registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten	27
Karte 4.5: Im Jahr 2018 von allen vier Beobachtungspunkten registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten.....	28

Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 2:

Tabelle 2.1:	Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung von Rotmilanen.....	07
--------------	--	----

Kapitel 4:

Tabelle 4.1:	Übersicht über die Anzahl der von den einzelnen BP A bis BP D bzw. an den einzelnen Terminen festgestellten Rotmilan-Registrierungen sowie über die Anzahl der Registrierungen (Reg.) pro Stunde (h)	20
Tabelle 4.2:	Übersicht über die Dauer der von den einzelnen BP A bis BP D bzw. an den einzelnen Terminen festgestellten Rotmilan-Registrierungen (Reg.dauer) sowie über den Anteil (in %) an der Gesamt-Netto-Beobachtungszeit (Netto-Beob.zeit).....	20

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass der vorliegenden Raumnutzungsanalyse ist die geplante Errichtung und der Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) am Standort Jagdberg auf dem Gebiet der Stadt Bad Laasphe im Kreis Siegen-Wittgenstein (vgl. Karte 1.1).

Antragstellerin und Auftraggeberin ist die juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt.

Im Jahr 2018 wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung nordöstlich von Sohl in einem Abstand von jeweils ca. 950 m zu den nächstgelegenen geplanten WEA 03 und WEA 08 ein besetzter Rotmilanhorst festgestellt (vgl. ecoda 2021). Der Standort einer weiteren geplanten WEA (WEA 02) liegt mit einer Entfernung von ca. 1.350 m weniger als 1.500 m vom Brutplatz entfernt. Alle weiteren WEA befinden sich weiter als 1.500 m vom Brutplatz entfernt (vgl. Karte 1.1). Vor diesem Hintergrund wurde noch im Mai desselben Jahres eine systematische Untersuchung zur Raumnutzung von Rotmilanen — unter besonderer Berücksichtigung des bekannten Rotmilanhorst — durchgeführt.

Ziel der Untersuchung war die Feststellung,

- ob die geplanten WEA-Standorte innerhalb des 1.000 m-Abstand zum Brutplatz regelmäßig von Rotmilanen überflogen werden oder
- ob das Umfeld dieser WEA-Standorte intensiv und häufig als Nahrungshabitat von Rotmilanen genutzt wird.

Der Ergebnisbericht liefert eine weitere Datenbasis für die Prognose,

- ob von dem Vorhaben ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Rotmilan ausgelöst werden könnte (diese Prüfung ist Gegenstand des Fachbeitrags zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP-Stufe II)) oder
- ob durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14f BNatSchG) entstehen könnten (diese Prüfung ist Teil des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Teil I)).

Im vorliegenden Ergebnisbericht wird zunächst die methodische Vorgehensweise der im Jahr 2018 durchgeführten Raumnutzungsuntersuchung beschrieben (vgl. Kapitel 2). Anschließend werden Schutzstatus, Biologie und Verbreitung der Art (Kapitel 3) und danach die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt (Kapitel 4). In Kapitel 5 werden die wesentlichen Aussagen zusammengefasst.

1.2 Kurzdarstellung des Projektgebiets

Das Projektgebiet liegt an der Grenze von Nordrhein-Westfalen zu Hessen. Westlich des Projektgebiets befindet sich die Ortschaft Heiligenborn und im Süden die Ortschaft Sohl. Nördlich des Projektgebiets liegt die Ortschaft Bernshausen. Das Gebiet um Heiligenborn ist Teil des FFH-Gebiets „Rothaarkamm und Wiesentäler“ (DE-5015-301). Der in Hessen angrenzende Bereich ist Bestandteil des FFH-Gebiets „DietzhölztaI bei Rittershausen“ (DE-5115-303).

Das Projektgebiet und sein Umfeld sind stark reliefiert. Mehrere Höhenzüge durchlaufen das Projektgebiet bzw. sein näheres Umfeld, die durch tief eingeschnittene Bachtälern voneinander getrennt sind. Ein Höhenzug verläuft zwischen Heiligenborn und der Ilse mit dem Jagdberg (südlich von Heiligenborn) als höchste Erhebung. Ein zweiter Höhenzug schließt sich östlich der Ilse an. Das Bernshäuser Wasser und der Gonderbach grenzen einen südlichen und zentral gelegenen Höhenzug voneinander ab, die in ost-westlicher Richtung verlaufen. Nördlich des Projektgebiets fällt das Gelände stark ab, ebenso nach Osten.

Der Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (im Folgenden UR₁₀₀₀) ist überwiegend bewaldet, wobei die Fichte die Hauptbaumart darstellt. Größere Laubwaldbereiche befinden sich am Laykopf und entlang der Ilse, die v. a. von Buchen dominiert werden. Innerhalb der Waldbereiche treten regelmäßig Offenflächen auf, die zumeist auf Windwürfe zurückzuführen sind.

Kleinere Offenlandstrukturen, die durch landwirtschaftliche Nutzung entstanden sind, befinden sich v. a. im Randbereich des UR₁₀₀₀ rund um die Ortschaften. Die Siedlungsstrukturen von Sohl reichen bis in den UR₁₀₀₀ hinein.

Auch der Umkreis von 2.000 m und 3.000 m um die geplanten WEA (im Folgenden UR₂₀₀₀ bzw. UR₃₀₀₀) ist überwiegend bewaldet. Landwirtschaftlich genutztes Offenland befindet sich v. a. im Nordosten im Umfeld von Banfe sowie im Südosten rund um Fischelbach (vgl. Karte 2.1).

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 1.1**

Räumliche Lage der geplanten WEA

WEA-Standorte

 Standort einer geplanten WEA

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



2 Material und Methoden

2.1 Beobachtungspunkte sowie Berücksichtigung und Ermittlung der Einsehbarkeit

Um insbesondere den Raum um die WEA, die näher als 1.500 m zum Brutplatz liegen, möglichst vollständig visuell abdecken zu können, wurden verschiedene Beobachtungspunkte (BP) im Umfeld des Brutplatzes bzw. der geplanten WEA nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Möglichst weite Einsehbarkeit des umgebenden Raums (hohe Abdeckung des Untersuchungsraums)
- Sichtbezug zu dem Brutplatz im Wald nordöstlich von Sohl
- Sichtbezug zu den Standorten der geplanten WEA — mit Fokus auf die dem Brutplatz nächstgelegenen geplanten WEA 02, WEA 03 und WEA 08 sowie der WEA 01, deren Umfeld einen hohen Anteil an (halb-)offenen Bereichen aufweist

Im Ergebnis wurden vier exponierte Beobachtungspunkte ausgewählt (vgl. Karte 2.1) und als geeignet und ausreichend bewertet, um die Raumnutzung des Brutpaars hinreichend genau beschreiben zu können.

Um die Ergebnisse von Beobachtungen zur Erfassung der Raumnutzung bewerten zu können, sind Kenntnisse über den von den genutzten Beobachtungspunkten einsehbaren Raum sinnvoll. Aussagen zur Nutzungsintensität in bestimmten Teilbereichen eines Untersuchungsraums (z. B. nahe von WEA-Standorten) sind nur möglich, wenn abgeschätzt werden kann, ob (i) diese Teilbereiche grundsätzlich einsehbar waren, (ii) bis zu welcher Höhe bzw. ab welcher Höhe Individuen erfasst werden konnten und (iii) ob die Teilbereiche nur von einem oder sogar von mehreren Beobachtungspunkten einsehbar waren.

Für eine genauere Ermittlung der Einsehbarkeit wurde für die Flächen des Untersuchungsraums in Nordrhein-Westfalen auf das digitale Oberflächenmodell (DOM) des Landes NRW zurückgegriffen. Die Daten bilden die Oberfläche (inkl. Strukturen wie Vegetation, Häuser usw.) ab. Das DOM basiert auf Laserscandaten, die GEOBASIS NRW frei zur Verfügung stellt. Aus den Daten mit einer mittleren Punktdichte von 4 bis 10 Messpunkten / m² wurde ein Raster mit einer Katenlänge von 1 m erstellt.

Für die Ermittlung der Einsehbarkeit in den Teilen des Untersuchungsraums, die in Hessen liegen, wurden ein digitales Oberflächenmodell (DOM, räumliche Auflösung etwa 5 m) erworben. Im Anschluss wurden die beiden Flächenmodelle zu einem Flächenmodell zusammengefügt, wobei die Genauigkeit für die Teile in NRW aufgrund der höheren Auflösung etwas größer ist. Jedoch ist die Auflösung von beiden Modellen für den Zweck der Sichtbereichsanalyse vollkommen ausreichend.

Für jeden Beobachtungspunkt wurde danach mit dem Spatial Analyst bzw. ArcGIS 10.8 (Firma ESRI) eine sogenannte viewshed-Analyse durchgeführt. Für die jeweiligen Beobachtungspunkte wurde angenommen, dass die Augenhöhe der Person sich auf 1,6 m über Grund befindet. Dabei wurde für jeden Beobachtungspunkt berechnet, welche Bereiche in 20 m, 50 m und 100 m von dem Punkt aus

einsehbar sind (d. h. ob ein in 20 m, 50 m oder 100 m Höhe fliegender Rotmilan wahrnehmbar ist). Die Ergebnisse der Analyse werden in Karte 2.2 bzw. 2.5 dargestellt.

Anhand der Ergebnisse der viewshed-Analyse lässt sich bezüglich des Sichtbereichs um die Beobachtungspunkte festhalten (vgl. Karte 2.2 bis 2.5):

Beobachtungspunkt A

Der BP A liegt 2,4 km nordöstlich des Rotmilan-Brutplatzes. Der exponierte Punkt liegt auf einem offenen Höhenrücken. Von dort konnten besonders gut die umliegenden, halboffenen Flächen, das Umfeld der geplanten Standorte der WEA 01 und 02, aber auch große Teile des zentralen Teils des UR₁₀₀₀ mit seinen Talhängen und Höhenrücken eingesehen werden. In Richtung Nordosten reicht der Blick über Talhänge bis zu den Offenlandbereichen südwestlich der Ortschaft Bernshausen (vgl. Karte 2.2). Entsprechend ist von BP A die Erfassung niedriger und hoher Flüge in einem großen Teil des zentralen Untersuchungsraums gewährleistet. Die Lage von BP A in einer, teils gut begehbaren Freifläche ermöglichte eine, in kleinem Rahmen räumlich flexible Nutzung des Beobachtungspunktes bei durchgehend guter Sicht — Flugbewegungen beobachteter Rotmilanen konnten so gelegentlich etwas länger verfolgt werden, als es das Verharren an einem fixierten Standort erlaubt hätte. Flugbewegungen außerhalb des dargestellten Sichtbereichs gehen auf solche geringfügigen Standortwechsel zurück.

Die Entfernung des Beobachtungspunktes zum Standort der nächstgelegenen geplanten WEA 01 beträgt gut 520 m, der geplante Standort der WEA 02 ist etwa 880 m entfernt.

Beobachtungspunkt B

Der BP B liegt 850 m nordöstlich des Rotmilan-Brutplatzes. Der Punkt liegt im offenen Umfeld der geplanten WEA 03. Von dort konnten in erster Linie die umliegenden halboffenen Flächen und angrenzenden Waldbereiche eingesehen bzw. sowohl niedrige als auch hohe Flüge erfasst werden (vgl. Karte 2.3).

Die Entfernung des Beobachtungspunktes zum Standort der nächstgelegenen geplanten WEA 03 beträgt ca. 210 m.

Beobachtungspunkt C

Der BP C liegt ca. 440 m südöstlich des Rotmilan-Brutplatzes. Vom BP C ist eine gezielte Beobachtung des Horstbereichs sowie an- und abfliegender Individuen möglich. Darüber hinaus konnte der überwiegend bewaldete Höhenrücken, umliegende Offenlandbereich sowie Teilbereiche des südlichen UR₁₅₀₀ (und darüber hinaus) eingesehen werden (vgl. Karte 2.4).

Der Beobachtungspunkt befindet in einer Entfernung von etwa 760 m zum Standort der nächstgelegenen geplanten WEA 08.

Beobachtungspunkt D

Der BP D liegt etwa 610 m südwestlich des Rotmilan-Brutplatzes. Der Punkt befindet sich an einem Waldrand unweit des Forsthauses Dietzhölze. Von dem Punkt im südwestlichen Teil des UR₁₅₀₀ ließen sich in erster Linie das nördliche Dietzhölzetal und das südliche Umfeld des Rotmilanhorsts überblicken (vgl. Karte 2.5).

Der Beobachtungspunkt befindet in einer Entfernung von etwa 1.580 m zum Standort der nächstgelegenen geplanten WEA 03.

Insgesamt lassen sich in einem stark reliefierten Gebiet mit tief eingeschnittenen Tälern (wie es hier der Fall ist), nicht alle Bereiche gleich gut abdecken. Durch die räumliche Lage der vier BP war jedoch gewährleistet, dass der im Fokus stehende Raum des Untersuchungsraums — das Offenland und die Waldbereiche um die nächstgelegenen geplanten Standorte der WEA 01, 02, 03 und 08 sowie das Umfeld des Rotmilan-Brutplatzes — visuell gut abgedeckt werden konnte. In diesem Raum wurde die Raumnutzung von Rotmilanen systematisch und nahezu flächendeckend registriert.

2.2 Beobachtungstermine im Jahr 2018

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde am 27.04.2018 im Waldbereich nördlich von Sohl ein besetzter Rotmilanhorst festgestellt. Der Brutplatz des Revierpaares befindet sich in einem kleinen Fichtenbestand innerhalb eines Buchen-Mischwalds in einem Abstand von ca. 950 m zu den nächstgelegenen WEA-Standorten 03 und 08. Am 20.04.2018 wurde einmalig ein Rotmilan im Horstumfeld festgestellt, bei den Begehungen im März bzw. Anfang ergab sich noch kein Hinweis auf eine Revierbesetzung in diesem Bereich (vgl. ecoda 2021). Die Hinweise auf einen Brutversuch bestätigten sich während der folgenden Begehungen der ersten Maihälfte und Mitte / Ende Mai wurde mit den systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Brutpaares begonnen (vgl. Tabelle 2.1).

Im Zeitraum von Mitte / Ende Mai bis Mitte August wurden an insgesamt acht Tagen Beobachtungen zur Raumnutzung durchgeführt (vgl. Tabelle 2.1). Die Erfassungen erfolgten immer synchron durch zwei Bearbeiter, die jeweils vier Stunden pro Kontrolltag standardisierte Beobachtungen durchführten.

Jeder Bearbeiter nutzte pro Kontrolltag zwei Beobachtungspunkte. Insgesamt wurden somit an jedem BP jeweils 8 Beobachtungseinheiten (BE) mit jeweils einer Beobachtungszeit von zwei Erfassungsstunden (netto) durchgeführt. An allen Beobachtungstagen betrug die Gesamt-Netto-Beobachtungszeit (für beide Bearbeiter zusammen) somit acht Stunden. In der Summe ergeben sich 8 achtstündige Beobachtungstermine mit einem Gesamt-Aufwand von 64 Netto-Erfassungsstunden. Alle Beobachtungen wurden während des Hauptaktivitätszeitraums von Rotmilanen bei überwiegend günstigen Witterungsbedingungen durchgeführt (vgl. Tabelle 2.1).

Zur Vorbereitung für die Datenerhebung wurden Arbeitskarten angefertigt, denen die Lage des Rotmilan-Brutplatzes im Wald nordwestlich von Sohl sowie die Standorte der geplanten WEA sowie weiterer Geländepunkte zu entnehmen waren.

Tabelle 2.1: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung von Rotmilanen (inkl. ad libitum-Erfassung anderer Arten im Frühjahr / Sommer 2018)

Nr.	Datum	Ziel	Zeit von	Zeit bis	Temp. [°C]	Windstärke [Bft]	Windricht.	Bedeckung [%]	Sonne [%]	Niederschlag
1	22.05.18	Rm-RNA	15:30	19:45	14 - 21	2 - 4	SE - NE	70 - 100	10 - 20	10% leichte Schauer
2	05.06.18	Rm-RNA	11:00	15:15	19 - 24	1 - 3	N	5 - 60	50 - 80	0%
3	14.06.18	Rm-RNA	16:10	20:15	14 - 22	1 - 3	SW - NW	70 - 100	0 - 50	10% leichter Regen
4	27.06.18	Rm-RNA	9:25	13:45	17 - 22	2 - 4	NE	0 - 70	70 - 90	0%
5	13.07.18	Rm-RNA	9:50	14:15	19 - 24	1 - 3	NW - NE	0 - 60	80 - 100	0%
6	20.07.18	Rm-RNA	10:40	14:45	19 - 25	0 - 3	S - SE	20 - 70	80 - 100	0%
7	25.07.18	Rm-RNA	12:30	16:35	28 - 30	1 - 3	S - SE	20 - 65	75 - 100	0%
8	10.08.18	Rm-RNA	10:25	14:35	14 - 20	2 - 4	SW	50 - 60	100	0%

2.3 Methodik zur standardisierten Erfassung der Raumnutzung von Rotmilanen

Standardisierte Beobachtungen von festen Punkten (vgl. SNH 2010, VSWFFM & LUWG RLP 2012, SNH 2013, MULNV & LANUV 2017) mit Hilfe eines Fernglases und eines Spektivs stellen einen geeigneten Ansatz zur Erfassung der Raumnutzung von (Groß-)Vögeln dar. Dabei wird der Untersuchungsraum von einem oder mehr festen Punkten (hier: vier BP) aus überwacht, die auftretenden Individuen der relevanten Arten (hier: Rotmilan) werden gezielt beobachtet und u. a. deren Aufenthaltsort und Verhalten erfasst.

Eine Beobachtungssequenz wurde — in Anlehnung an die animal focus-sampling-Methode — damit begonnen, den Raum nach einem „Fokustier“ (hier: vorzugsweise ein Individuum des relevanten Brutplatzes) abzusuchen. Sobald ein Fokustier entdeckt wurde, startete die eigentliche Registrierung und der Vogel wurde kontinuierlich weiter beobachtet (vgl. ALTMANN 1974, MARTIN & BATESON 1986). Eine Registrierung wurde beendet, wenn das Fokustier den Untersuchungsraum verließ oder aufgrund verstellender Elemente nicht mehr sichtbar war. Sofern es sich nur um eine kurze Unterbrechung des

Sichtkontakts gehandelt hat, wurde die Registrierung weitergeführt. Es gab somit keine vorgegebene zeitliche Begrenzung einer einzelnen Registrierung. In Anlehnung an die Fluglinien-Skizzen-Methode zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse (line- oder track-sampling, vgl. ISSELBÄCHER et al. 2018) wurde nach Beendigung einer Registrierung die beobachtete Flugbewegung des Fokustiers (Rotmilan-Fluglinie) auf der Arbeitskarte möglichst exakt und vollständig skizziert. Zudem wurden zu jeder Registrierung folgende Angaben in einer Tabelle dokumentiert:

- Beobachtungsuhrzeit inkl. der Dauer der Beobachtung in Minuten,
- Anzahl beobachteter Individuen,
- Art des Verhaltens (z. B. Balz-/Paarflug, Gleitflug, aktiver Streckenflug, Kreisen),
- minimale und maximale Flughöhe sowie
- weitere nennenswerte Bemerkungen/Auffälligkeiten.

Anschließend wurde mit der nächsten Beobachtungssequenz begonnen. Bezüglich der Verhaltensweise des jeweiligen Individuums wurden sieben Klassen genutzt: Jagd- / Nahrungssuchflug, Nahrungserwerb am Boden, Gleit- / Streckenflug, Kreisen, Komfortverhalten, Interaktion, sonstige Verhaltensweise. Zur bestmöglichen Erfassung wurden von beiden Beobachtern je ein Fernglas und ein Spektiv eingesetzt.

Treten zwei oder mehr Rotmilane gemeinsam auf und folgen demselben Flugweg werden diese gelegentlich in einer gemeinsamen Registrierung zusammengefasst. Dabei gilt jedoch nur ein Individuum als Fokustier. Treten neben dem standardisiert erfassten Fokustier weitere Rotmilane auf, können Angaben zu diesen Tieren – sofern es die Situation vor Ort erlaubt – ad libitum (zufällig, nicht standardisiert) miterfasst werden. Die kontinuierliche Verfolgung des Fokustieres hatte jedoch immer Vorrang gegenüber der ad libitum-Erfassung weiterer Tiere.

Während der kontinuierlichen Beobachtung des Fokustieres nutzen möglicherweise anderen Individuen den Raum, über die jedoch keine detaillierten Informationen gesammelt werden können. Die Repräsentativität der Stichprobe ist in diesem Fällen somit u. a. davon abhängig, wie viele weitere Individuen in dem Raum auftraten. Im vorliegenden Fall wurden die Beobachtungen – gemäß den gültigen Anforderungen – auf den Untersuchungsraum bezogen erarbeitet, d. h. mit dem Ziel, die Raumnutzung von Rotmilanen in einem bestimmten Raum zu erfassen. Nach GELPKE & HORMANN (2010) fällt der größte Anteil der Aktivität eines Rotmilan-Brutpaars während der Brutzeit auf die Bereiche, welche einen Sichtbezug der Altvögel bei der Nahrungssuche zu dem Brutplatz erlauben. Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass das Gros der im Jahr 2018 gemachten Registrierungen auf Individuen des relevanten Brutpaars nahe Sohl zurückgehen. Diesbezüglich überwiegen die Vorteile der Methode des animal focus-samplings gegenüber dem Nachteil einer quantitativen Unschärfe.

2.4 Datenauswertung

Deskriptive Auswertung

Die Beschreibung der räumlichen Verteilung der Raumnutzung im Verlauf der Brutperiode sowie der vor Ort dokumentierten Einsehbarkeit erfolgt zunächst qualitativ, d. h. verbal-argumentativ. Die Darstellung der digitalisierten Rotmilan-Fluglinien erfolgte mittels ArcGIS. In diesem Zusammenhang wird auch auf eventuell bestehende Zusammenhänge von verschiedenen Habitaten und landwirtschaftliche Nutzung mit der räumlichen Verteilung der Rotmilan-Aktivität eingegangen. Darüber hinaus erfolgt eine kurze Betrachtung des Umfelds um die geplanten Standorte der WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 08. Als Nahbereich ist der Umkreis von 250 m um einen geplanten WEA-Standort definiert.

Die ermittelten Höhen (Minimum- und Maximum-Werte) der einzelnen Registrierungen im Bereich des Windparks wurden einer von drei Klassen (< 100 m, 100 m bis 200 m, > 200 m) zugeordnet, so dass sich die genutzten Flughöhen anhand der sich ergebenden Häufigkeitsverteilungen empirisch beschreiben lässt.

Diskussion zur Auswertung und der dabei auftretenden Schwierigkeiten

Gewisse Erfassungsunschärfen, wie sie z. B. bei der Erfassung hoher und weit entfernter Flüge oder heterogene feldornithologische Erfahrungen von Bearbeitern entstehen können (vgl. ISSELBÄCHER et al. 2018), sind bei keiner gängigen Erfassungsmethode zur Raumnutzung von Vögeln gänzlich zu vermeiden. Beispielsweise hat der Faktor der Einsehbarkeit in der Praxis direkten Einfluss darauf, wie hoch die Zahl der erfassten Flüge und auch der Anteil der erfassten an den tatsächlichen Flügen innerhalb eines Bereichs im Untersuchungsraum ist. Während in einzelnen Bereichen sämtliche Aktivitäten — insbesondere auch bodennahe Nahrungssuchflüge — beobachtet werden können, sind andere Bereiche, die von einem BP aus ungünstig gelegen oder weit entfernt sind, nur auffällige Aktivitäten, z. B. in großer Höhe stattfindende Flugbewegungen, noch verlässlich zu verfolgen.

Ein weiteres Problem — im Zusammenhang mit der Einsehbarkeit — ergibt sich aus der sich kaum vermeidbaren, mehrfachen bzw. sich überlappenden Beobachtung einzelner Bereiche von verschiedenen BP aus. Während einzelne Bereiche von mehreren BP einsehbar sind, gibt es andere die nur von einem Beobachtungspunkt aus betrachtet werden können. Diese Differenzen finden jedoch in einer rein quantitativen Auswertung in der Regel keinen entsprechenden standardisierten formellen Niederschlag.

Des Weiteren stellt die Erfassung, Darstellung und Einbeziehung der Aufenthaltsdauer (bzw. Registrierungsdauer) von Rotmilanen eine schwierige und je nach Erfassungsmethode mehr oder weniger unbefriedigend gelöste Aufgabe dar. Die reine Anzahl von Flugereignissen in einem Bereich ist als alleiniges Maß für die Nutzungsintensität jedoch in seiner Eignung ebenfalls anzuzweifeln.

Um den Auswirkungen der Unschärfe sowie den beschriebenen methodischen Schwächen einer rein quantitativen Auswertung zu begegnen, ist eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse unter Einbezug weiterer Daten unerlässlich. In jedem Fall sollten alle verfügbaren Kennwerte, wie auch etwa die Stetigkeit des Auftretens, mit in die Bewertung einbezogen werden. Alle Kennwerte sollten abschließend in einer zusammenfassenden verbal-argumentativen Betrachtung zusammengeführt werden. So wird z. B. in dem, vom Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz beauftragten Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse in Bezug auf die Konfliktbewertung darauf verwiesen (vgl. ISSELBÄCHER et al. 2018):

„Für die abschließende artenschutzrechtliche Konfliktbewertung ist eine verbal-argumentative Einschätzung zu erarbeiten, die das empirisch ermittelte Ergebnis der Raumnutzungsanalyse, insbesondere die Abgrenzung der unterschiedlich stark genutzten Aufenthaltsbereiche, der landschaftsökologischen und agrarstrukturellen Ausstattung des Untersuchungsraumes gegenüberstellt. Dabei kommt es auf das eingangs formulierte Ziel und die Bewertung des Untersuchungsraumes darauf an, dass sich das für den geplanten WEA-Standort ermittelte Konfliktpotenzial, anhand der Habitatausstattung und -funktionen, nachvollziehen lässt.“

Um dem fachlichen Anspruch unter Berücksichtigung der Komplexität der Datenerhebung und Datenauswertung gerecht werden zu können, wird in diesem Ergebnisbericht eine abschließende umfassende verbal-argumentative Bewertung unter Berücksichtigung aller geeigneten Kennwerte sowie aller im Rahmen der Untersuchung gewonnener Daten, vorgenommen (vgl. Kapitel 4).

● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 2.1**

Abgrenzung der Untersuchungsräume und Lage der Beobachtungspunkte sowie der Rotmilan-Brutplätze und Reviere im Jahr 2018

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Beobachtungspunkt

Brutplätze und Revierezentren

Rotmilan, besetzt

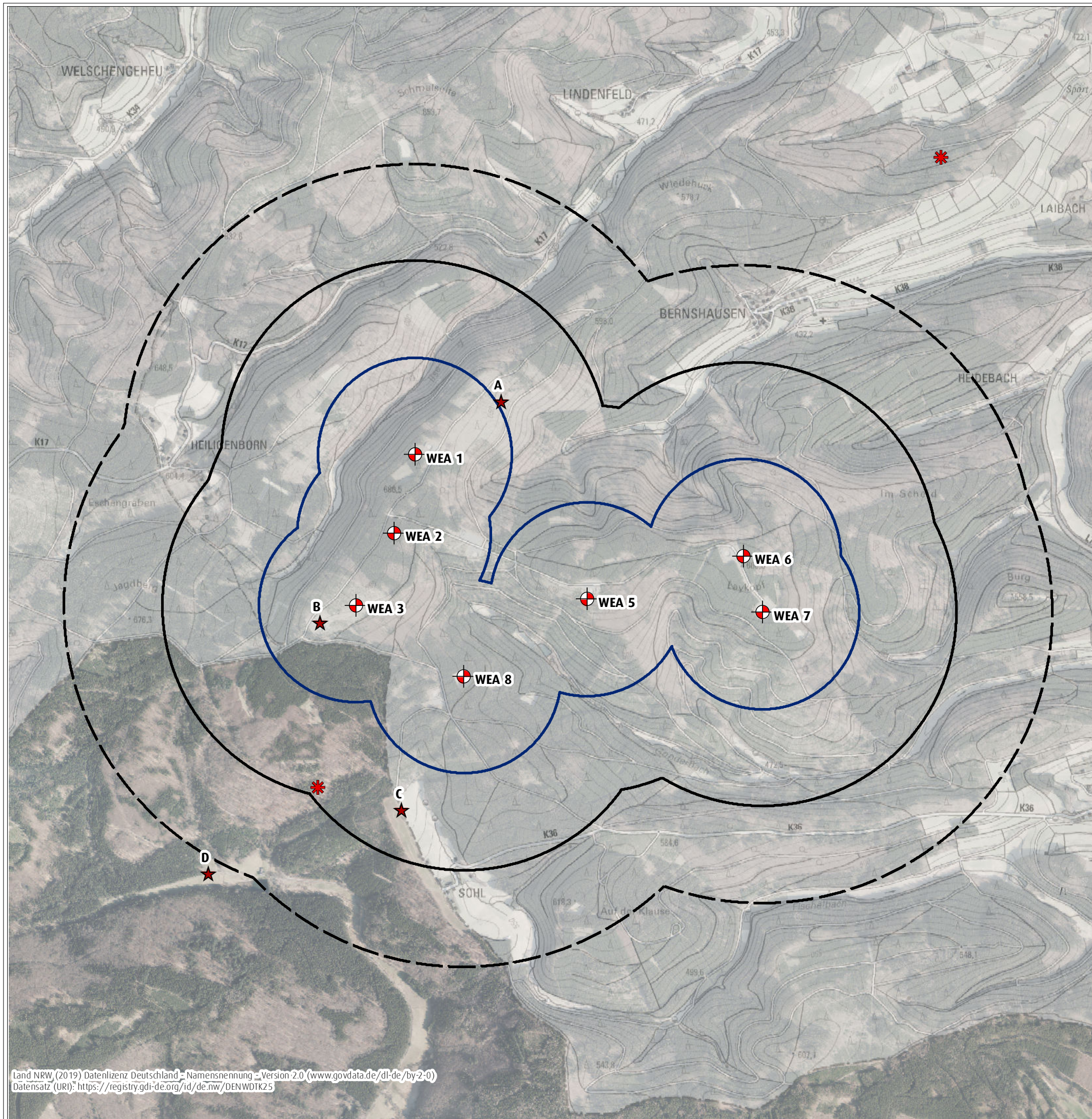
● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 2.2**

Darstellung des Sichtbereichs von BP A

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Brutplätze und Revierzentren

- Beobachtungspunkt
- Rotmilan, besetzt

Bereiche, in denen ein Rotmilan von BP A ...

- ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist
- ... allenfalls in Flughöhen über 100 m wahrnehmbar ist

Hinweis: Die Ermittlung der Einsehbarkeit erfolgte auf Basis von digitalen Oberflächenmodellen (DOM) des Landes Nordrhein-Westfalen sowie des Landes Hessen mittels automatischer Viewshed-Analyse im GIS. Die der Berechnung zugrunde gelegten Flughöhen beziehen sich dabei auf den Abstand des Rotmilans zur Landschaftsoberfläche (einschließlich Vegetation) und nicht auf den Abstand zum Grund. Die räumliche Entfernung zum Beobachtungspunkt wird dabei ebenfalls nicht berücksichtigt.

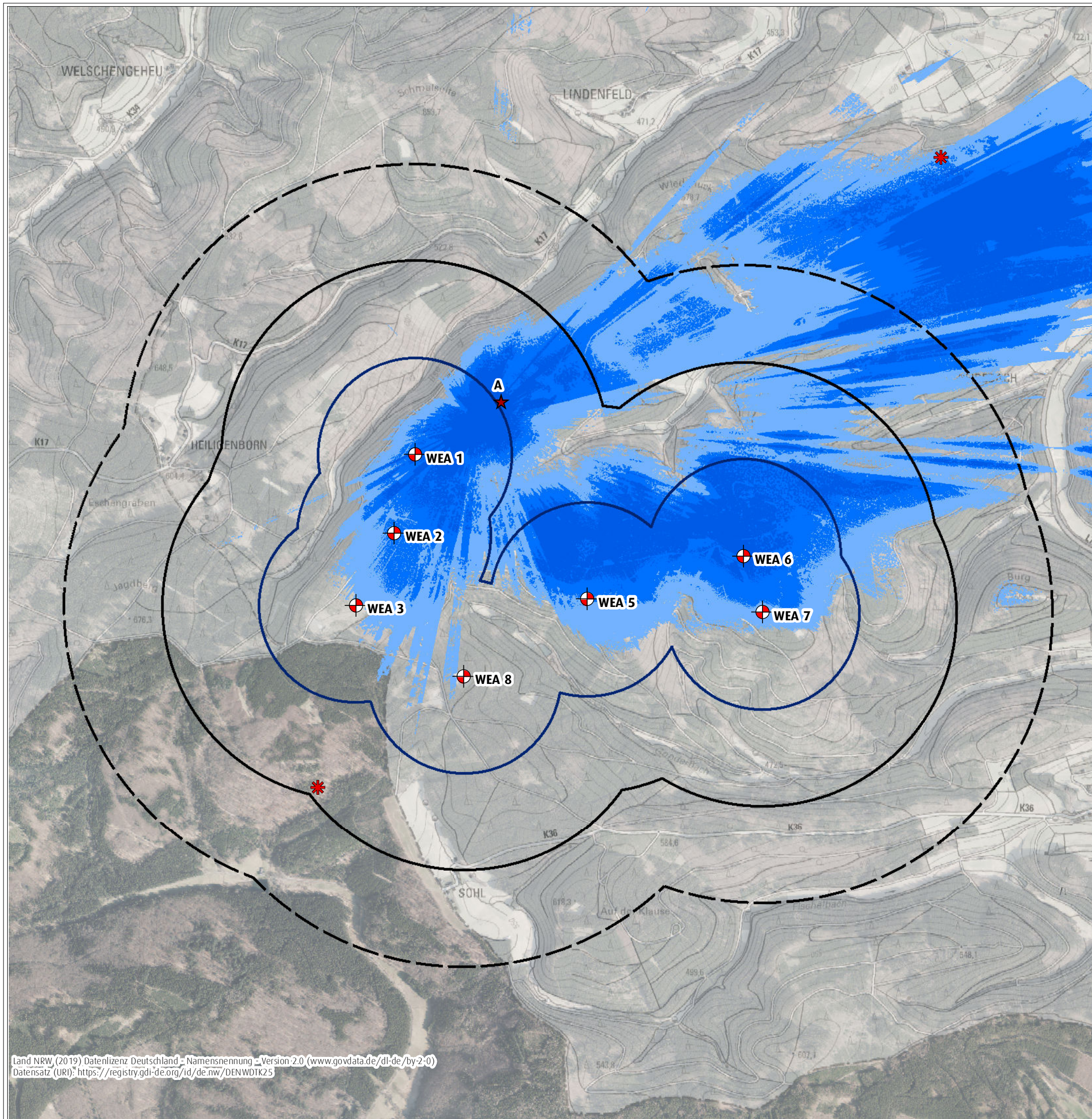
- bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 2.3**

Darstellung des Sichtbereichs von BP B

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- ☉ Standort einer geplanten WEA
- ⬜ Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- ⬜ Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- ⬜ Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

★ Beobachtungspunkt

Brutplätze und Revierzentren

✳ Rotmilan, besetzt

Bereiche, in denen ein Rotmilan von BP B ...

- ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist
- ... allenfalls in Flughöhen über 100 m wahrnehmbar ist

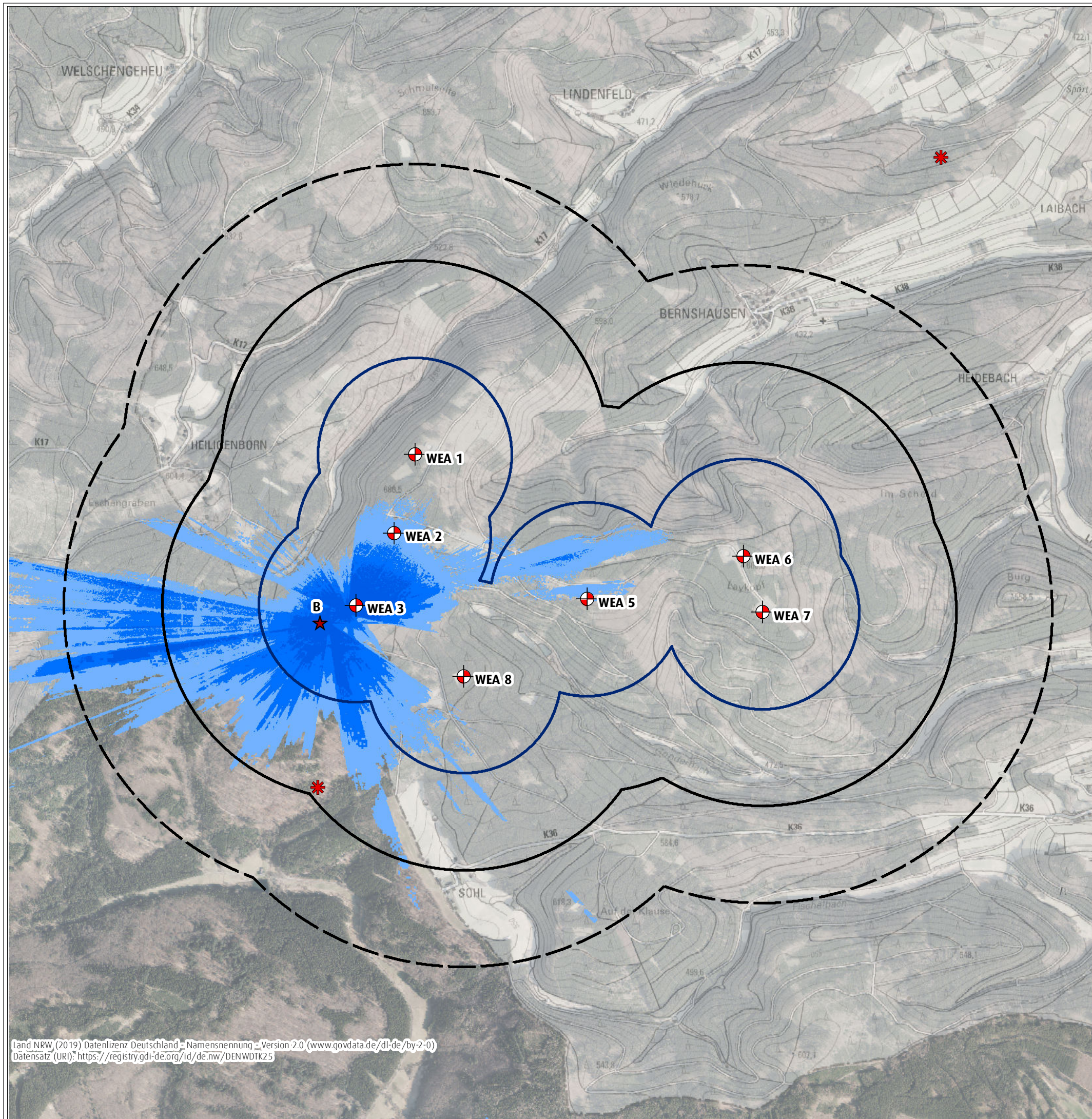
Hinweis: Die Ermittlung der Einsehbarkeit erfolgte auf Basis von digitalen Oberflächenmodellen (DOM) des Landes Nordrhein-Westfalen sowie des Landes Hessen mittels automatischer Viewshed-Analyse im GIS. Die der Berechnung zugrunde gelegten Flughöhen beziehen sich dabei auf den Abstand des Rotmilans zur Landschaftsoberfläche (einschließlich Vegetation) und nicht auf den Abstand zum Grund. Die räumliche Entfernung zum Beobachtungspunkt wird dabei ebenfalls nicht berücksichtigt.

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter

Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 2.4**

Darstellung des Sichtbereichs von BP C

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Brutplätze und Revierzentren

- Beobachtungspunkt
- Rotmilan, besetzt

Bereiche, in denen ein Rotmilan von BP C ...

- ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist
- ... allenfalls in Flughöhen über 100 m wahrnehmbar ist

Hinweis: Die Ermittlung der Einsehbarkeit erfolgte auf Basis von digitalen Oberflächenmodellen (DOM) des Landes Nordrhein-Westfalen sowie des Landes Hessen mittels automatischer Viewshed-Analyse im GIS. Die der Berechnung zugrunde gelegten Flughöhen beziehen sich dabei auf den Abstand des Rotmilans zur Landschaftsoberfläche (einschließlich Vegetation) und nicht auf den Abstand zum Grund. Die räumliche Entfernung zum Beobachtungspunkt wird dabei ebenfalls nicht berücksichtigt.

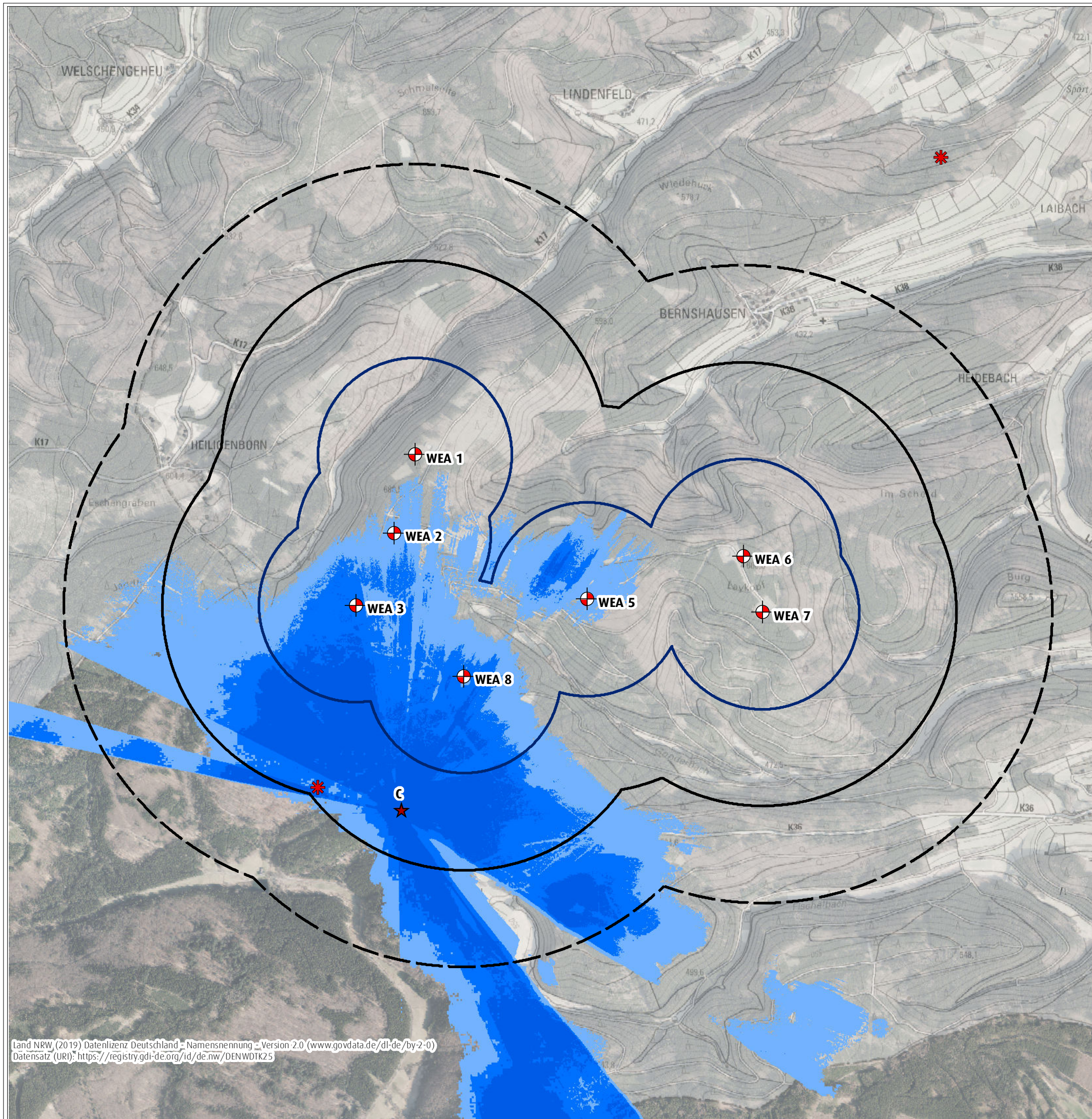
- bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 2.5**

Darstellung des Sichtbereichs von BP D

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Brutplätze und Revierzentren

- Rotmilan, besetzt

Bereiche, in denen ein Rotmilan von BP D ...

- ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist
- ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist
- ... allenfalls in Flughöhen über 100 m wahrnehmbar ist

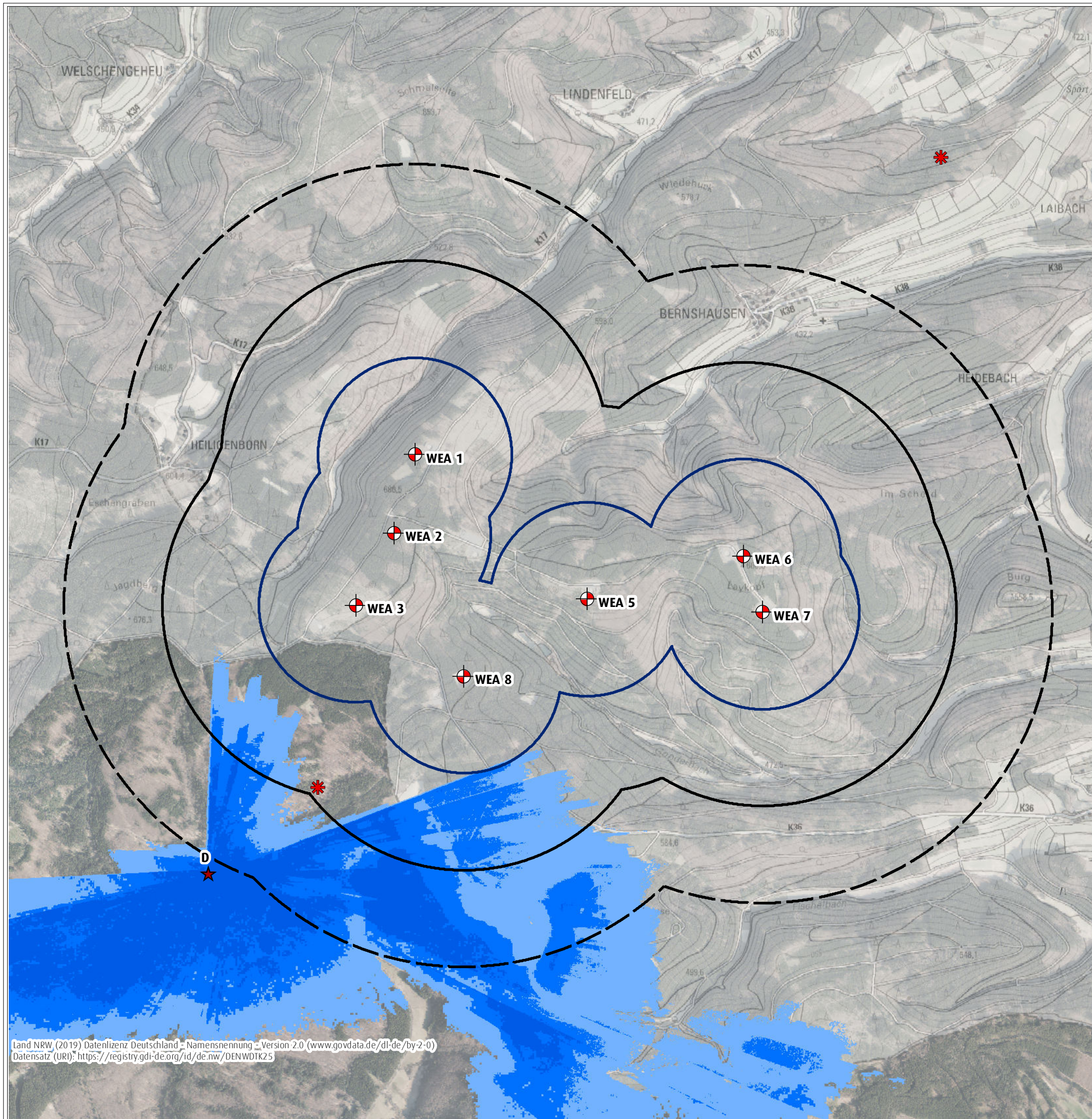
Hinweis: Die Ermittlung der Einsehbarkeit erfolgte auf Basis von digitalen Oberflächenmodellen (DOM) des Landes Nordrhein-Westfalen sowie des Landes Hessen mittels automatischer Viewshed-Analyse im GIS. Die der Berechnung zugrunde gelegten Flughöhen beziehen sich dabei auf den Abstand des Rotmilans zur Landschaftsoberfläche (einschließlich Vegetation) und nicht auf den Abstand zum Grund. Die räumliche Entfernung zum Beobachtungspunkt wird dabei ebenfalls nicht berücksichtigt.

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter

Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



Land NRW (2019) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK25>

3 Schutzstatus, Biologie und Verbreitung

Die allgemeinen Angaben zu Biologie und Verbreitung in NRW basieren – soweit nicht anders angegeben – auf den Angaben des Fachinformationsdienstes „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV (2019).

3.1 Rechtliche Einordnung

Der Rotmilan zählt zu den europäischen Vogelarten, die nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt sind. Darüber hinaus wird die Art in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) geführt und zählt somit gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten.

3.2 Lebensweise

Der Rotmilan ist ein Zugvogel, der als Kurzstreckenzieher den Winter über hauptsächlich in Spanien verbringt. Regelmäßig überwintern Vögel auch in Mitteleuropa, zum Beispiel in der Schweiz. In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener bis mittelhäufiger Brutvogel auf. Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km² beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1 bis 3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Ab April beginnt das Brutgeschäft, spätestens Ende Juli sind alle Jungen flügge. In Nordrhein-Westfalen kommt der Rotmilan nahezu flächendeckend in den Mittelgebirgsregionen vor.

3.3 Gefährdungseinstufung, Bestand und Entwicklung

3.3.1 Deutschland

Gemäß der Gefährdungseinstufung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands gilt der Rotmilan als ungefährdet, steht jedoch auf der Vorwarnliste – das heißt, es sind Bestandsrückgänge zu verzeichnen, noch besteht aber keine akute Gefährdung (vgl. GRÜNEBERG et al. 2015). Der Bestand wird in Deutschland auf 12.000 bis 18.000 Brutpaare geschätzt, der Anteil des deutschen am europäischen bzw. weltweiten Bestands liegt somit bei über 50 %, ein Alleinstellungsmerkmal für eine deutsche Brutvogelart (vgl. GEDEON et al. 2014).

3.3.2 Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen erreicht der Rotmilan den nordwestlichen Rand seines europäischen Verbreitungsgebietes. Der Rotmilan ist in NRW fast ausschließlich in den Mittelgebirgsregionen verbreitet, an die sich die geschlossenen Vorkommen in Rheinland-Pfalz, Hessen und Niedersachsen anschließen. In den Tieflandgebieten NRWs existieren — neben vereinzelt Reliktorkommen — im Ostmünsterland und im Osten des Kreises Minden-Lübbecke noch zwei geschlossene Vorkommen (vgl. GRÜNEBERG et al. 2013, LANUV 2019).

Da etwa 65% des Weltbestandes vom Rotmilan in Deutschland vorkommt, trägt das Land Nordrhein-Westfalen eine besondere Verantwortung für den Schutz der Art. Der Gesamtbestand wird auf 920 bis 980 Brutpaare geschätzt (Stand 2016, vgl. LANUV 2019)

Derzeit gilt die Art gemäß der Gefährdungseinstufung der Roten Liste der Brutvögel von Nordrhein-Westfalen als nicht gefährdet (Rote Liste: der Zusatz „S“ bedeutet: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet; vgl. GRÜNEBERG et al. 2016).

3.3.3 Kreis Siegen-Wittgenstein

Für den Kreis Siegen-Wittgenstein wird ein Bestand von 40 bis 50 Rotmilan-Brutpaaren angenommen (vgl. KAISER 2018).

4 Ergebnisse des Jahres 2018

4.1 Horstbesatz

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2018 wurde das Vorkommen des Rotmilans im erweiterten Untersuchungsraum (UR₃₀₀₀) umfassend untersucht. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung bezüglich der in der RNA fokussierten Bereiche ergänzen die Erkenntnisse aus der Raumnutzungsanalyse und wurden in einem gesonderten Ergebnisbericht detailliert dargestellt (vgl. ECODA 2021). Die wesentlichen Erkenntnisse zu besetzten Brutplätzen und Revieren des Rotmilans lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde am 27.04.2018 ein besetzter Rotmilanhorst im Waldbereich nördlich von Sohl festgestellt. Der Brutplatz des Revierpaares befindet sich in einem kleinen Fichtenbestand innerhalb eines Buchen-Mischwalds in einem Abstand von ca. 950 m zu den nächstgelegenen WEA-Standorten 03 und 08. Vor diesem Hintergrund wurde ab Mitte / Ende Mai mit einer systematischen Untersuchung zur Raumnutzung von Rotmilanen begonnen (s. o.). Die Ergebnisse der im Jahr 2018 durchgeführten Beobachtungen und Horstkontrollen belegen in diesem Horst eine erfolgreiche Brut mit mind. zwei Jungvögeln (s. u.).

Neben dem Rotmilan-Brutplatz im UR₁₀₀₀ wurde ein besetzter Rotmilanbrutplatz — ebenfalls in einem Fichtenbestand – nordöstlich von Bernshausen (ca. 2.300 m von den nächstgelegenen WEA-Standorten 06 und 07) festgestellt. Der Erfolg der Brut ist nicht gesichert, Jungvögel wurden nicht beobachtet.

Im nordöstlichen Teil des UR₃₀₀₀ wurde südlich von Banfe ein weiteres Revier von einem Rotmilan besetzt und einige Zeit gehalten. Ein kleiner Horst in einer Fichte wurde mehrfach angefliegen — ein Brutversuch wurde jedoch nicht festgestellt. Der Horst liegt außerhalb der in den Karten des vorliegenden Berichts dargestellten Bereichs, nähere Informationen zur Lage sind dem Avifaunagutachten zur Brutvogelkartierung im Jahr 2018 zu entnehmen (vgl. ECODA 2021).

Zudem wurden im nördlichen Teil des UR₂₀₀₀ am 25.05.2018 Balzflüge festgestellt. Im weiteren Verlauf der Brutperiode wurde jedoch nur jeweils einmal im Juni und im Juli eine einzelne Flugbewegungen von Rotmilanen in diesem Bereich registriert. Die wenigen im Rahmen der Brutvogelkartierung festgestellten Beobachtungen reichen nicht aus, um den anfänglichen Verdacht auf ein weiteres Revierzentrum außerhalb des UR₁₅₀₀, nordöstlich von Heiligenborn zu bestätigen. Hinweise auf eine erfolgreiche Brut ergaben sich nicht — ein Brutplatz wurde trotz Nachsuche in geeigneten Waldbereichen nicht festgestellt (vgl. ECODA 2021).

Weitere Brutplätze oder Reviere von Rotmilanen im Umfeld von 3.000 m um die Standorte der geplanten WEA sind nicht bekannt. Hinweise auf weitere Revierzentren des Rotmilans im UR₁₅₀₀ ergaben sich nicht (vgl. Karte 4.5).

4.2 Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Rotmilanen

4.2.1 Gesamtaktivität sowie Aktivität an den einzelnen BP und Kontrolltagen

An jedem der acht Kontrolltermine wurde mind. ein Rotmilan im Untersuchungsraum registriert. In 16 der insgesamt 32 BE wurde kein Rotmilan festgestellt (vgl. Tabelle 4.1). Die Art trat somit mit einer vergleichsweise eher niedrigen Stetigkeit (von etwa 50 %) während der einzelnen BE im Untersuchungsraum auf.

Insgesamt erfolgten während der standardisierten Beobachtungen 35 Registrierungen und somit durchschnittlich 0,5 Registrierungen von Fokustieren pro Beobachtungsstunde — zwei weitere registrierte Rotmilan-Flugbewegungen beziehen sich nicht auf Fokustiere, sondern zusätzlich, nicht standardisiert (ad libitum) erfasste Individuen (vgl. Tabellen 4.1 und 4.3). An den einzelnen Kontrolltagen schwankte die Anzahl zwischen einer und zehn Registrierungen (vgl. Tabelle 4.1 und Abbildung 4.1).

Insgesamt wurde über einen Zeitraum von etwa 1,7 Stunden (101 min) mind. ein Rotmilan beobachtet (Gesamt-Registrierungsdauer; vgl. Tabelle 4.2). Das entspricht etwa 2,6 % der für die standardisierten Beobachtungen aufgewendeten Zeit. Die Registrierungsdauer an einem Kontrolltag (d. h. während der vier jeweils 2-stündigen BE) schwankte zwischen einer und 19,5 min (vgl. Tabelle 4.2), d. h. zwischen etwa 0,2 und 4,1 % der Beobachtungszeit (vgl. Tabelle 4.2 und Abbildung 4.2).

Die vom BP D beobachtete Aktivität war sowohl hinsichtlich der Anzahl der registrierten Flugbewegungen als auch der Registrierungsdauer höher als von den drei anderen BP (vgl. Karten 4.1 bis 4.4 sowie Tabellen 4.1 und 4.2). Im Mittel wurden von dort 1,6 Registrierungen pro Stunde festgestellt, von BP C wurden mit durchschnittlich 1,5 Registrierungen pro Stunde eine ähnlich hohe Stetigkeit an Fokustieren registriert. An den BP A und B wurden mit 1 bzw. 0,3 Registrierungen pro Stunde eine geringere Stetigkeit festgestellt. Vom BP D wurde in etwa 3,8 % der Beobachtungszeit ein Rotmilan registriert, von BP A und BP C in 3,2 bzw. 3,1, von BP B in nur gut 0,5 %. Die maximale Registrierungsdauer von Rotmilanen während einer 2-stündigen BE wurde mit 17 min an BP A festgestellt (vgl. Tabelle 4.2).

Im Verlauf der Brutsaison variierte die Anzahl der Registrierungen zwischen den einzelnen Kontrolltagen (vgl. Tabelle 4.1 und Abbildung 4.1). Insgesamt war von Anfang Juni bis Mitte Juli eine höhere Aktivität zu beobachten als davor bzw. danach. Auffallend ist in diesem Zusammenhang die sowohl erhöhte Anzahl der Registrierungen sowie Registrierungsdauer Mitte Juli an den BP C und D, sowie Ende Juli von BP D (vgl. Abbildungen 4.1 und 4.2). Dieses Ergebnis geht auf die Präsenz von Altvögeln und Jungtieren im Horstbereich zur Ausflugszeit zurück. Bei dem Termin Mitte / Ende Mai und Anfang August war nur eine geringe Aktivität (sowohl bzgl. der Zahl der Registrierungen als auch bzgl. der Registrierungsdauer) im UR zu verzeichnen: jeweils einmal wurde ein einzelner Rotmilan

über einen kurzen Zeitraum im UR festgestellt. Die Jungvögel wiesen Anfang August offenbar keine deutliche Bindung mehr zum Horst auf.

Tabelle 4.1: Übersicht über die Anzahl der von den einzelnen BP A bis BP D bzw. an den einzelnen Terminen festgestellten Rotmilan-Registrierungen sowie über die Anzahl der Registrierungen (Reg.) pro Stunde (h)

Nr. Datum	Anzahl Registrierungen					Reg. pro h
	A	B	C	D	Summe	
1 22.05.2018	0	0	0	1	1	0,1
2 05.06.2018	5	0	1	4	10	1,3
3 14.06.2018	0	1	3	0	4	0,5
4 27.06.2018	2	0	2	0	4	0,5
5 13.07.2018	1	0	2	2	5	0,6
6 20.07.2018	0	1	3	3	7	0,9
7 25.07.2018	0	0	0	3	3	0,4
8 10.08.2018	0	0	1	0	1	0,1
Summe	8	2	12	13	35	
Mittel	1,0	0,3	1,5	1,6	4,4	0,5

Tabelle 4.2: Übersicht über die Dauer der von den einzelnen BP A bis BP D bzw. an den einzelnen Terminen festgestellten Rotmilan-Registrierungen (Reg.dauer) sowie über den Anteil (in %) an der Gesamt-Netto-Beobachtungszeit (Netto-Beob.zeit)

Nr. Datum	Reg.dauer (in min)					Anteil (in %) an Netto-Beob.zeit
	A	B	C	D	Summe	
1 22.05.2018	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,2
2 05.06.2018	11,0	0,0	0,5	7,0	18,5	3,9
3 14.06.2018	0,0	4,0	10,0	0,0	14,0	2,9
4 27.06.2018	17,0	0,0	2,0	0,0	19,0	4,0
5 13.07.2018	3,0	0,0	7,0	5,0	15,0	3,1
6 20.07.2018	0,0	0,5	9,0	10,0	19,5	4,1
7 25.07.2018	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0	2,7
8 10.08.2018	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,2
Summe	31,0	4,5	29,5	36,0	101,0	
Mittel	3,9	0,6	3,7	4,5	12,6	2,6

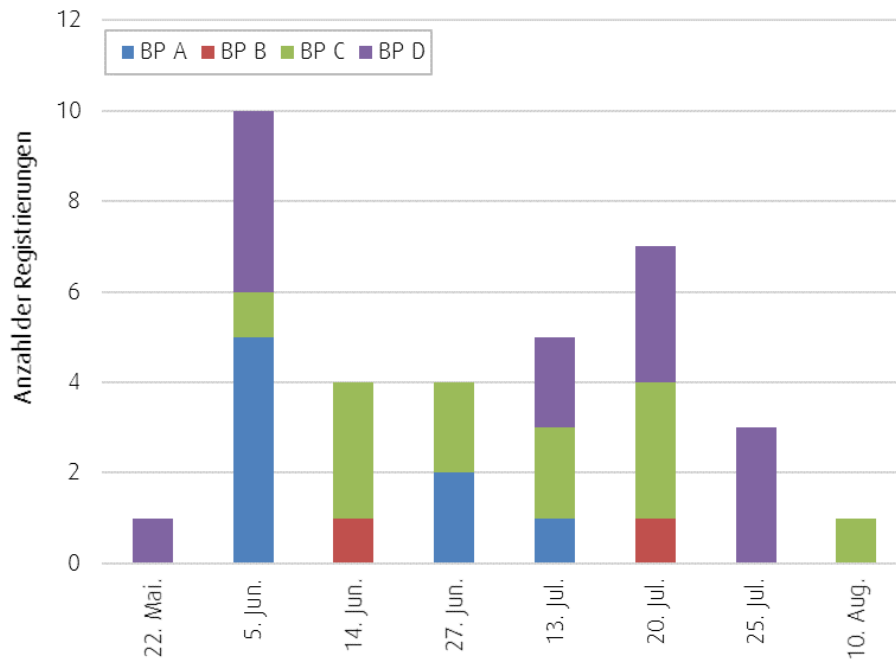


Abbildung 4.1: Anzahl der Registrierungen von Flugwegen während der einzelnen Kontrolltermine an den vier Beobachtungspunkten (BP A bis BP D)

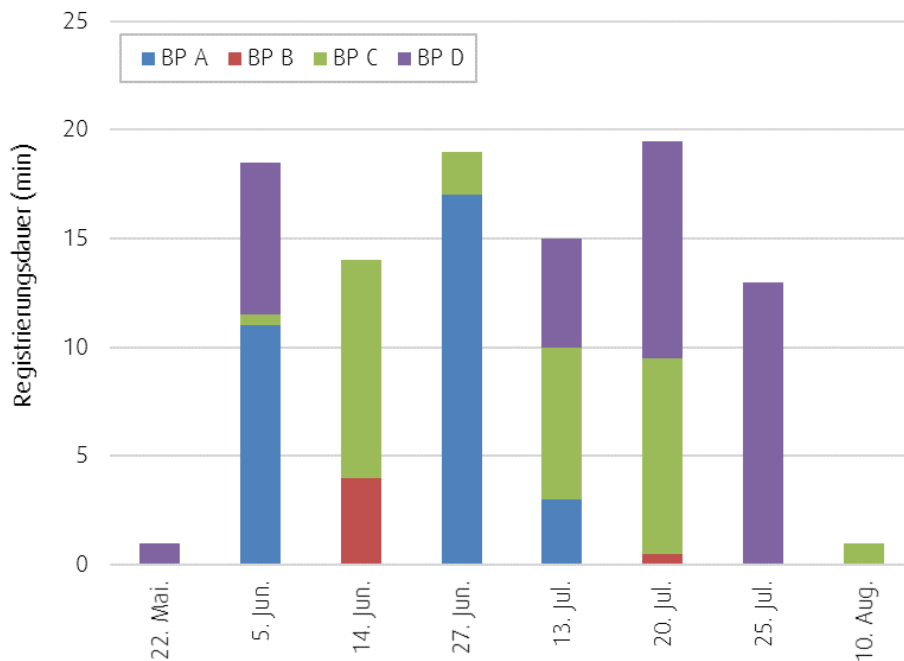


Abbildung 4.2: Registrierungsdauer von Rotmilanen während der einzelnen Kontrolltermine an den vier Beobachtungspunkten (BP A bis BP D)

4.2.2 Individuenzahl

Im Rahmen der standardisierten Beobachtungen stand die detaillierte Erfassung einzelner Fokustiere im Vordergrund — paarweise oder im Sichtbereich gleichzeitig auftretende Tiere wurden jedoch soweit möglich miterfasst. Überwiegend traten Rotmilane jedoch einzeln im Untersuchungsraum auf. Nie wurden mehr als vier Tiere gleichzeitig festgestellt. Ab dem Kontrolltermin am 13.07.2018 traten mehrmals drei bis vier Individuen gleichzeitig im Horstumfeld auf (vgl. Karte 4.4). Bei diesen Individuen handelte es sich offenbar um das Brutpaar und zwei Jungvögel.

Sehr wahrscheinlich gehen nicht alle registrierten Flugbewegungen auf das Revierpaar bei Sohl zurück. Der UR wird vermutlich gelegentlich auch von Individuen aus anderen angrenzenden Revieren oder von Nichtbrütern genutzt oder überflogen — möglicherweise im Zusammenhang mit zu bestimmten Jahreszeiten vergleichsweise guten Nahrungsbedingungen (z. B. Jungdrosselausflug, gutes Rötel- oder Waldmausjahr) in den halboffenen Waldbereichen.

4.2.3 Horizontale Verteilung der Aktivität - Flugwege und Aufenthaltsorte

Im Rahmen der Rotmilan-Raumnutzungsanalyse wurden insgesamt 37 Flugbewegungen erfasst — 35 standardisiert, zwei weitere ad libitum. Die aus der standardisierten Erfassung gewonnenen Erkenntnisse zur horizontalen Verteilung der Aktivität der Rotmilane im Jahr 2018 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Horstumfeld nördlich von Sohl und sowie angrenzende Wald- und Offenlandbereiche (UR₁₀₀₀ – UR₁₅₀₀)

Die beobachteten Rotmilan-Flugwege konzentrierten sich innerhalb des UR₁₅₀₀ auf das Horstumfeld — während sieben der insgesamt acht Termine der RNA wurden hier Flugaktivitäten festgestellt. Bei den festgestellten Flügen handelte es sich vornehmlich um Streckenflüge sowie Kreisen mit Revierverhalten — diese erstrecken sich gelegentlich bis in den westlichen Teil des UR₅₀₀. Die Offenlandflächen — vornehmlich Grünland — um die Ortschaft Sohl sowie um das Forsthaus im Dietzhöhlental wurden jedoch auch zur Nahrungssuche aufgesucht. Am 13.07.2018 sowie am 20.07. und 25.07. wurden im Umfeld des Horstes ein bzw. zwei flügge Jungvögel festgestellt, die eine erfolgreiche Brut bestätigten (vgl. Karten 4.3, 4.4 sowie 4.5). Lediglich im Rahmen des letzten Termins im August wurde im direkten Horstumfeld kein Rotmilan mehr festgestellt.

Weitere durch Rotmilane genutzte Bereiche:

- im Nordwesten bzw. zentral gelegene Waldbereiche, Schlag- und Wildäsungsflächen, kleinere Grünlandbereiche (UR₁₀₀₀)

Das weitere Umfeld der am nördlichsten geplanten WEA 01 wurden an zwei Terminen im Juni von Rotmilanen zur Nahrungssuche genutzt. Während am 05.06.2018 mehrfach einzelne Rotmilane bei der Nahrungssuche beobachtet wurden, traten am 27.06.2018 zwischenzeitlich auch zwei Individuen gleichzeitig auf. Am 13.07. wurde zudem ein Rotmilan im Streckenflug in diesem Bereich beobachtet.

Insgesamt wurden in diesen zentral gelegenen Bereichen (UR₁₀₀₀) mit großflächigen Windwurf-, Schlag und Wildäsungsflächen sowie lichte Waldbereichen acht Flugbewegungen registriert (vgl. Karten 4.1 und 4.5).

- im Westen gelegene Waldbereiche, Schlag- und Bauflächen (UR₁₀₀₀)

Im westlichen Teil des UR₅₀₀ — im weiteren Umfeld der WEA 03 — wurde an jeweils einem Termin im Juni, Juli und August einzelne Rotmilane beobachtet. Die Rotmilane überflogen die bewaldeten Bereiche im Streckenflug und kreisten maximal für eine kurze Dauer zur Nahrungssuche über den offenen Teilbereichen (vgl. Karten 4.2 und 4.5).

Fazit

Eine regelmäßige Nutzung des Umkreises von 1.000 m um die geplanten WEA wurde außerhalb des Horstumfelds nicht nachgewiesen. Häufig bzw. intensiv genutzte Nahrungshabitate sind im UR₁₀₀₀ daher nicht abzugrenzen, ebenso keine regelmäßig genutzten Flugrouten zu diesen. Die im Zentrum beobachteten Flüge verteilen auf wenige Termine und die Anzahl fällt wesentlich geringer aus als in den intensiv genutzten Bereichen rund um das Revierzentrum bei Sohl. Entsprechend wird davon ausgegangen, dass der geplante Windpark insgesamt in erster Linie für Transferflüge und nur im geringen Maß als Nahrungshabitat genutzt wird.

Beobachtungen im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2018

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2018 wurden 42 weitere, nicht standardisierte Beobachtungen von Rotmilanen, verteilt auf 14 Termine erfasst. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung bezüglich der in der RNA fokussierten Bereiche entsprechen im Wesentlichen den Erkenntnissen aus der Raumnutzungsanalyse und wurden in einem gesonderten Ergebnisbericht detailliert dargestellt (vgl. ECODA 2021).

● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 4.1**

Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt A registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Beobachtungspunkt

- Beobachtungspunkt

Brutplätze und Revierzentren

- Rotmilan, besetzt

Registrierte Flugbewegungen von Rotmilanen (in Klammern ist die Anzahl angegeben)

- Juni (7)
- Juli (1)
- 1 Individuum (7)
- 2 Individuen (1)

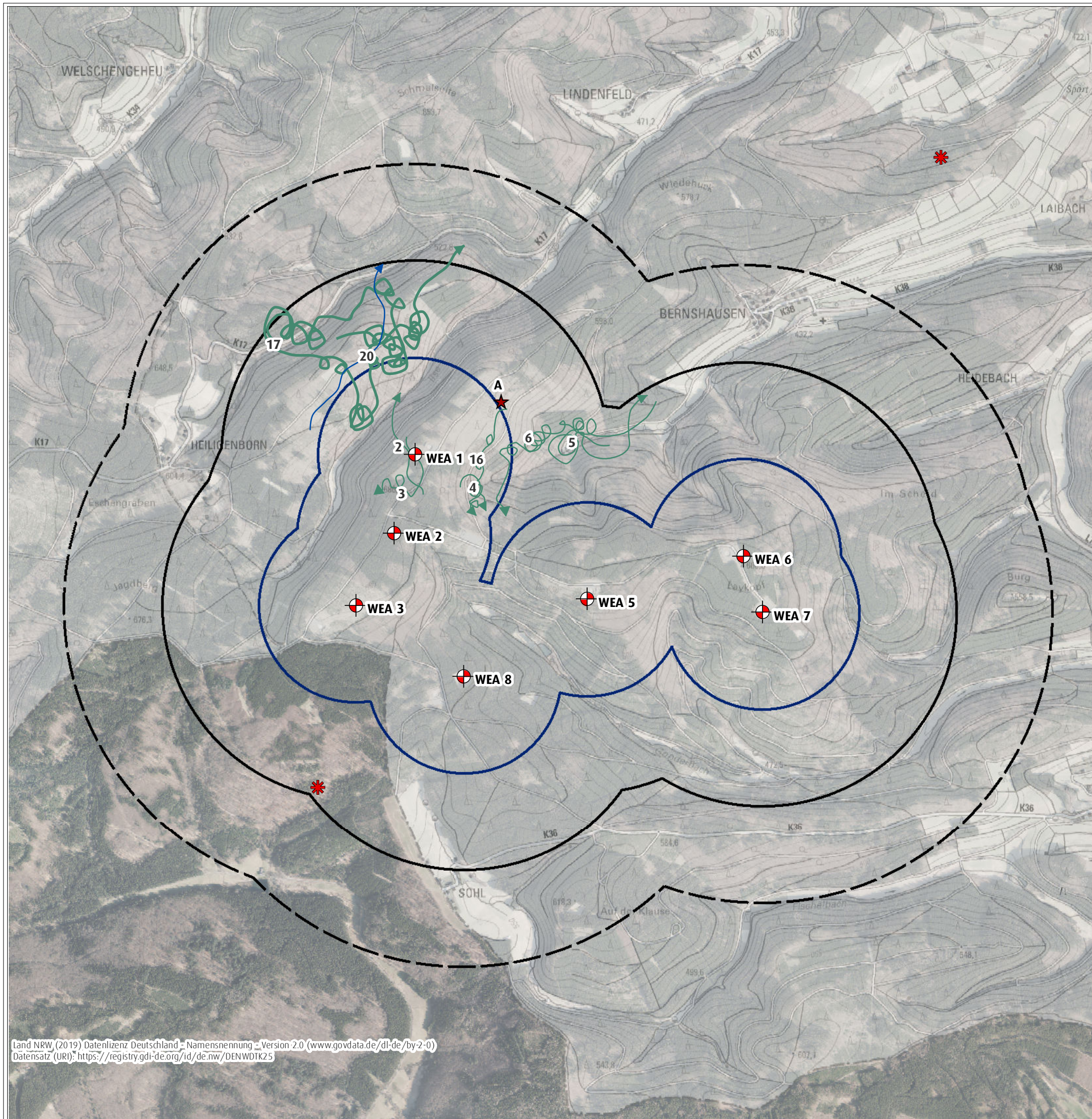
● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 4.2**

Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt B registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Brutplätze und Revierzentren

- Beobachtungspunkt
- Rotmilan, besetzt

Registrierte Flugbewegungen von Rotmilanen (in Klammern ist die Anzahl angegeben)

- Juni (1)
- Juli (1)
- August (1)
- 1 Individuum (2)
- 2 Individuen (1)

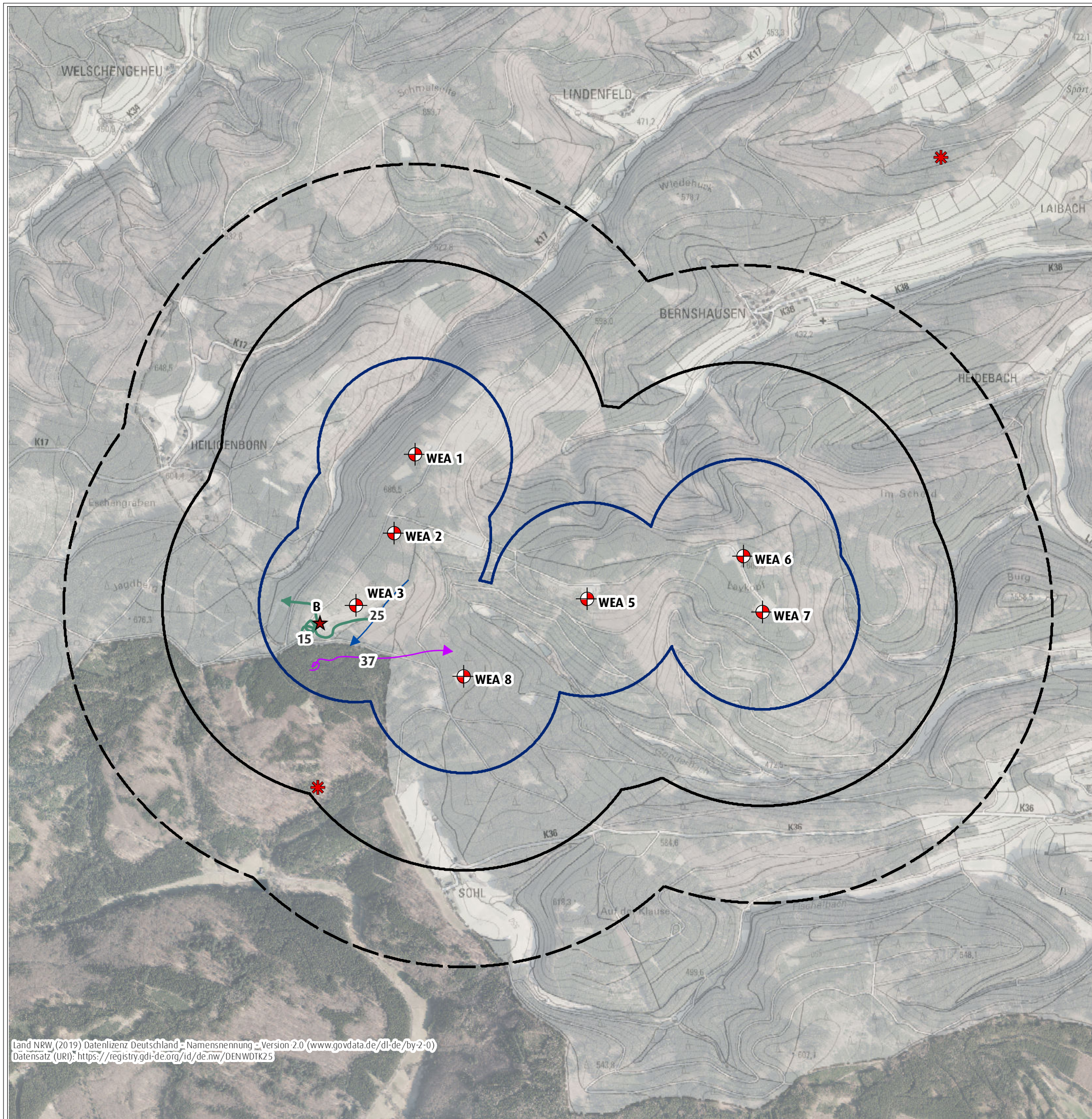
● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



Land NRW (2019) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK25>

● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 4.3**

Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt C registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Brutplätze und Revierzentren

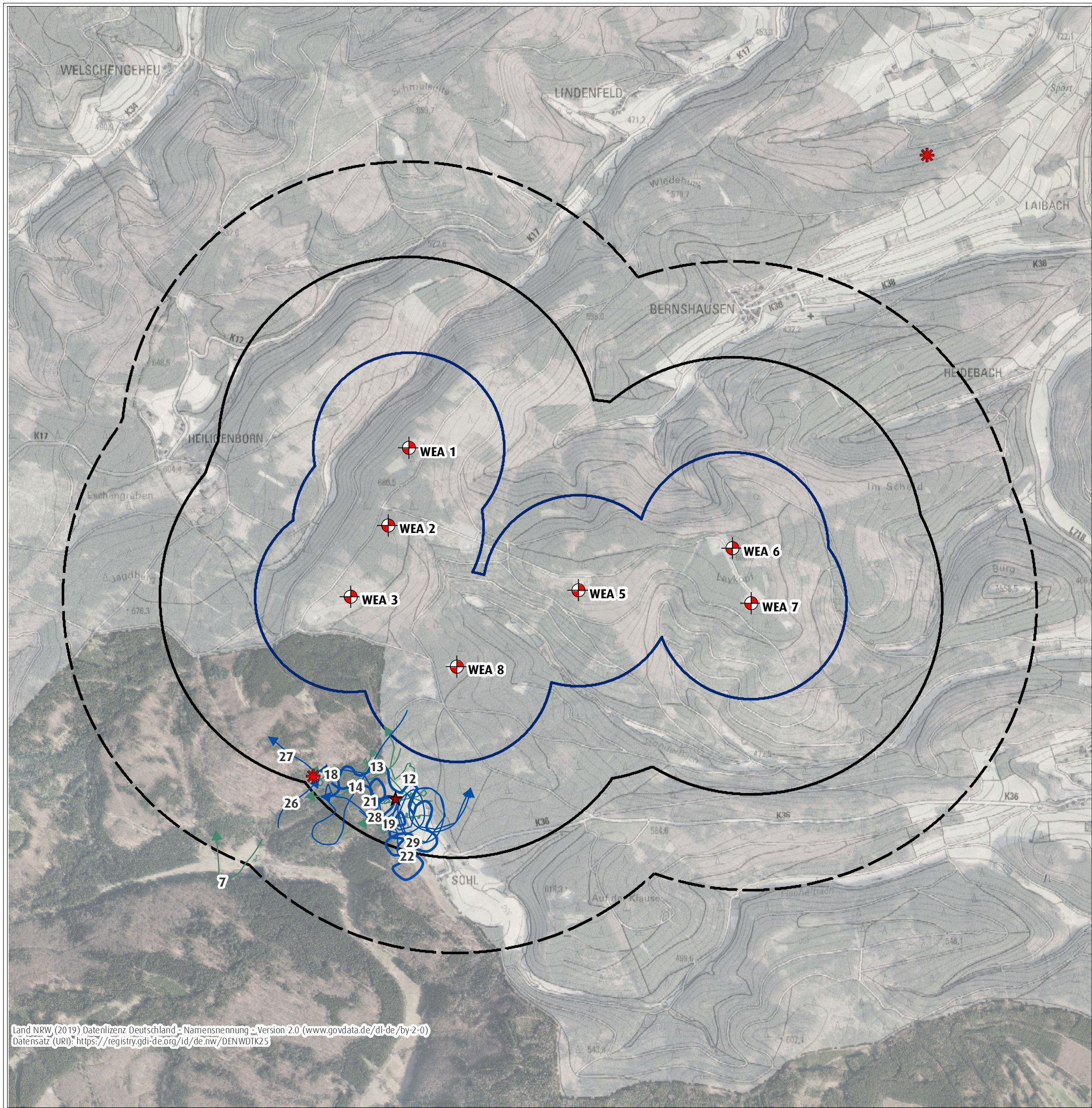
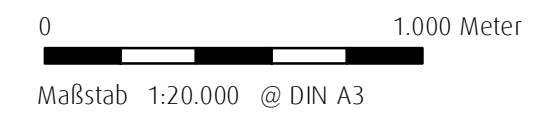
- Rotmilan, besetzt

Registrierte Flugbewegungen von Rotmilanen (in Klammern ist die Anzahl angegeben)

- Juni (6)
- Juli (6)
- 1 Individuum (11)
- 2 Individuen (1)

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020



Land NRW (2019) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK25>

● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 4.4**

Im Jahr 2018 vom Beobachtungspunkt D registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)

Brutplätze und Revierzentren

- Rotmilan, besetzt

Registrierte Flugbewegungen von Rotmilanen (in Klammern ist die Anzahl angegeben)

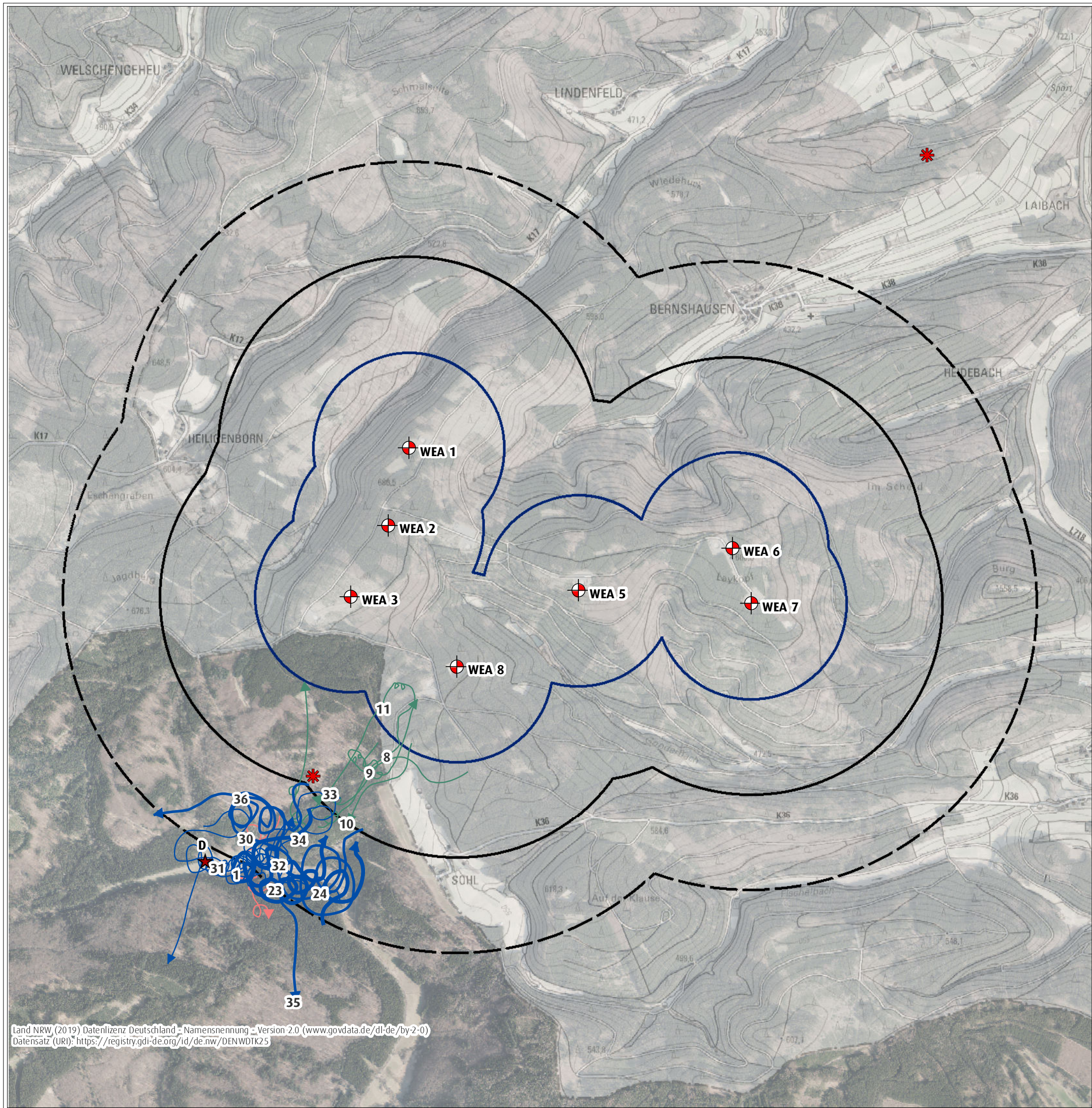
- Mai (1)
- Juni (4)
- Juli (9)
- 1 Individuum (10)
- 2 Individuen (2)
- 3 - 4 Individuen (2)

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter

Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



Land NRW (2019) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK25>

● **Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2018**

für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)



Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 4.5**

Im Jahr 2018 von allen vier Beobachtungspunkten registrierte Flugbewegungen aufgetrennt nach Monaten

WEA-Standorte und Untersuchungsraum

- Standort einer geplanten WEA
- Umfeld von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1500)
- Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (UR1000)
- Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (UR500)
- Beobachtungspunkt
- Brutplätze und Revierzentren**
- Rotmilan, besetzt

Registrierte Flugbewegungen von Rotmilanen (in Klammern ist die Anzahl angegeben)

- Mai (1)
- Juni (18)
- Juli (17)
- August (1)
- 1 Individuum (30)
- 2 Individuen (5)
- 3 - 4 Individuen (2)

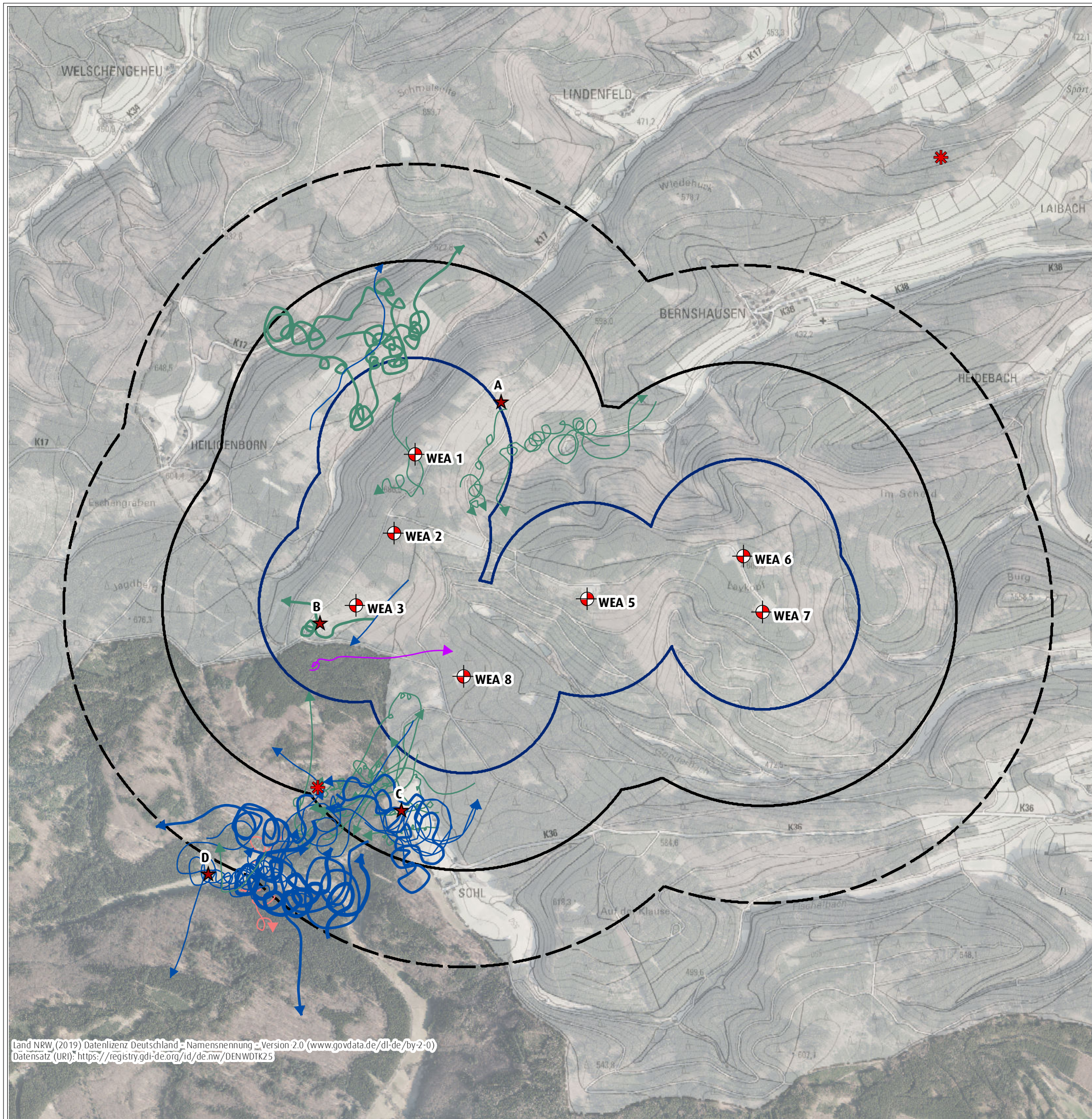
● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte sowie des Digitalen Orthophotos 1:25.000 (WMS HE/NW DTK25)

Bearbeiter: Tim Dietrich, 23. Januar 2020

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



Land NRW (2019) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK25>

4.2.4 Vertikale Verteilung der Aktivität (Flughöhen)

Etwa 69 % der im Flug registrierten Rotmilane nutzten maximale Flughöhen von weniger als 100 m über Grund (vgl. Abbildung 4.3). In etwa 20 % aller Registrierungen wurden Höhen zwischen 100 m bis 200 m beflogen. In noch größeren maximalen Höhen wurden Rotmilane in 11 % aller Flugbewegungen festgestellt. Betrachtet man die durchschnittliche Höhe (die Höhe, die während des Flugweges überwiegend beobachtet wird) während der einzelnen Registrierungen so fanden mit 74 % noch etwas mehr Flüge in Höhen unterhalb von 100 m statt.

Die Höhenverteilung entspricht den allgemeinen Erwartungen (vgl. STRABER 2006, MAMMEN et al. 2010, BERGEN et al. 2012) und ist im konkreten Fall auch mit der Topographie und der Lage der Nahrungshabitate des Brut-Paares erklärbar: Die Rotmilane starten von ihrem Brutplatz aus in Baumkronenhöhe und gleiten zur Nahrungssuche entweder in die tiefergelegenen angrenzenden Offenlandbereiche südlich und westlich des Horstes oder fliegen die verstreut liegenden, kleinen Nahrungshabitate innerhalb der Waldgebiete im Norden und Osten ab. Oder aber sie wenden sich in Richtung der weiter entfernt, außerhalb der Waldgebiete liegenden, größeren Offenlandbereiche, woraus sich die Notwendigkeit ergibt, zunächst an Höhe zu gewinnen (v. a. durch Kreisen in der Thermik), um anschließend die Waldgebiete im Gleit- und Streckenflug zu überfliegen.

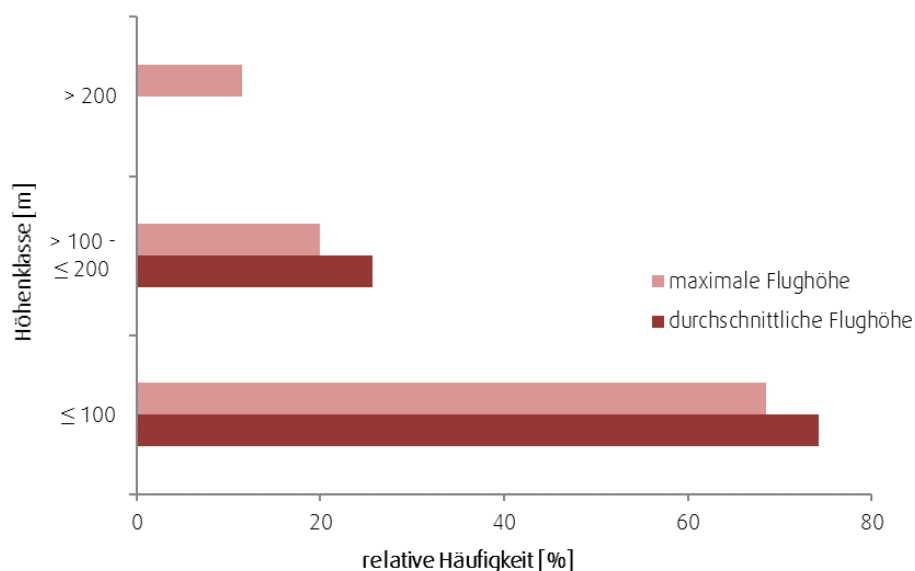


Abbildung 4.3: Relative Häufigkeit der maximalen und der durchschnittlichen Höhe (in drei Klassen) der erfassten Flugwege

4.3 Fazit

Die im Jahr 2018 festgestellte Raumnutzung von Rotmilanen — die sich vorwiegend auf das Rotmilan-Paar bei Sohl bezieht — lässt sich schlüssig mit der gegebenen Landschaftsstruktur, der Nutzung und Beschaffenheit der Flächen und der Einsehbarkeit des UR₁₅₀₀ erklären. Eine hohe Aktivität findet sich, wie zu erwarten war, in der näheren und weiteren Umgebung des Brutplatzes im Westen des UR₁₀₀₀ bzw. UR₁₅₀₀ und in den unmittelbar südlich und westlich angrenzenden Offenlandbereichen bei Sohl und dem Forsthaus Dietzhölze. Die innerhalb des überwiegend bewaldeten UR₁₀₀₀ eingestreuten Windwurf-, Wildäsungs- und Schlagflächen stellen weitere Nahrungshabitate dar, die jedoch in geringerer Intensität bejagt wurden. Die Waldbereiche selbst eignen sich als Nahrungshabitat dagegen nur in geringem Maße. Einzelne Flugbewegungen über geschlossenen Waldbereichen gehen überwiegend auf Transferflüge zwischen dem Brutplatz und den Nahrungshabitaten zurück.

Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der unterschiedlichen Auswertungsansätze lassen sich folgenden Schlüsse bezüglich der im Fokus stehenden und dem Rotmilan-Brutplatz bei Sohl nächstgelegenen, geplanten WEA ziehen:

- Der etwa 1.790 m vom Brutplatz bei Sohl entfernte Standort der geplanten WEA 01 liegt in einem Umfeld mit einem hohen Anteil an offenen bzw. halboffenen Windwurf-, Wildäsungs- und Schlagflächen. Der Bereich im Umkreis von 500 m um diesen geplanten WEA-Standort wurde jedoch nur gelegentlich genutzt oder überflogen. Im Nahbereich (UR₂₅₀) der WEA 01 wurden im Rahmen der RNA nur drei Flugbewegungen festgestellt. Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Umfeld der WEA 01 wird demnach insgesamt als gering bis mittel bewertet.
- Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Rotmilanen im Umfeld der geplanten WEA 02 und WEA 03 ist als gering zu bewerten. Rotmilane traten nur sporadisch im Umkreis von 500 m um die beiden geplanten WEA-Standorte auf, was durch deren Lage in einem geschlossenen Waldbereich und die Entfernung zum Brutplatz (1.360 m bzw. 960 m) zu erklären ist. Im Nahbereich der beiden WEA wurden jeweils nur zwei Flugbewegungen festgestellt. Die registrierte Aktivität geht auf Streckenflüge mit maximal kurzen Phasen der Nahrungssuche zurück. Rotmilane passierten das Umfeld der beiden WEA-Standorte sporadisch und überwiegend bei Transferflügen (v. a. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten).
- Im Umkreis von 500 m der nächstgelegenen, etwa 945 m vom Brutplatz bei Sohl entfernten Standorts der geplanten WEA 08 traten Rotmilane zwar gelegentlich, aber nur kurzzeitig und mit geringer Stetigkeit auf. Im Nahbereich der WEA wurde nur eine Flugbewegung registriert. Die beobachteten Flüge gehen — der Lage im Verhältnis zum Brutplatz entsprechend — auf Strecken- und Gleitflüge, in geringerem Maße auf Kreisen (ggf. im Zusammenhang mit Aufsteigen) zurück. Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Rotmilanen im UR₅₀₀ der geplanten WEA 08 ist als gering bis mittel zu bewerten.

Es ist zu berücksichtigen, dass bei der Bewertung der Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Umfeld eines WEA-Standorts nicht die Flughöhe berücksichtigt wurde. Wie in Kapitel 4.2.4 dargestellt, lag die bevorzugte Flughöhe im Mittel unter 100 m und somit überwiegend außerhalb des Gefahrenbereichs einer WEA. Bewertet wurde somit nicht die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefahrenbereich der WEA, die entsprechend noch niedriger ausfällt.

5 Zusammenfassung

Anlass der vorliegenden Raumnutzungsanalyse ist die geplante Errichtung und der Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) am Standort Jagdberg auf dem Gebiet der Stadt Bad Laasphe im Kreis Siegen-Wittgenstein.

Antragstellerin und Auftraggeberin ist die juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt.

Im Jahr 2018 wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung nordöstlich von Sohl in einem Abstand von jeweils ca. 950 m zu den nächstgelegenen geplanten WEA 03 und WEA 08 ein besetzter Rotmilanhorst festgestellt (vgl. ECODA 2021). Der Standort einer weiteren geplanten WEA (WEA 2) liegt in einer Entfernung von ca. 1.350 m weniger als 1.500 m vom Brutplatz entfernt. Alle weiteren WEA befinden sich weiter als 1.500 m vom Brutplatz entfernt. Vor diesem Hintergrund wurde noch im Mai desselben Jahres eine systematische Untersuchung zur Raumnutzung von Rotmilanen — unter besonderer Berücksichtigung des bekannten Rotmilanhorst — durchgeführt.

Ziel der Untersuchung war es, festzustellen, ob bzw. in welcher Intensität insbesondere die geplanten WEA-Standorte, die einen Abstand von 1.000 m zum Brutplatz unterschreiten sowie deren Umfeld von Rotmilanen überflogen und genutzt werden

Eine hohe Rotmilan-Aktivität findet sich, wie zu erwarten war, in der näheren und weiteren Umgebung des Brutplatzes im Westen des UR₁₀₀₀ bzw. UR₁₅₀₀ und in den unmittelbar südlich und westlich angrenzenden Offenlandbereichen bei Sohl und dem Forsthaus Dietzhölze. Die im überwiegend bewaldeten UR₁₀₀₀ eingestreuten Windwurf-, Wildäsungs- und Schlagflächen stellen weitere Nahrungshabitate dar, die jedoch in geringerer Intensität bejagt wurden. Häufig bzw. intensiv genutzte Nahrungshabitate sind in zentralen Bereichen des UR₁₀₀₀ daher nicht abzugrenzen. Die Waldbereiche selbst eignen sich als Nahrungshabitat dagegen nur in geringen Maß. Einzelne Flugbewegungen über geschlossenen Waldbereichen gehen überwiegend auf Transferflüge zwischen dem Brutplatz und den Nahrungshabitaten zurück. Entsprechend wird davon ausgegangen, dass der geplante Windpark insgesamt in erster Linie für gelegentliche bis seltene Transferflüge und in geringen Maß als Nahrungshabitat genutzt wird.

Vor diesem Hintergrund lassen sich bezüglich der im Fokus stehenden und dem Rotmilan-Brutplatz bei Sohl nächstgelegenen, geplanten WEA folgende Schlüsse ziehen:

- Das Umfeld des Standorts der WEA 01 wurde nur gelegentlich von Rotmilanen befliegen. Möglicherweise erhöht sich die Attraktivität der halboffenen Flächen temporär — und somit auch die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Rotmilanen, wenn die größeren Nahrungshabitate der Rotmilane in den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Gebieten keine guten Bedingungen bieten oder die von Wald geprägten Gebiete zeitweise besonders reich an potenziellen

Beutetieren sind. Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Umfeld der WEA 01 wurde insgesamt als gering bis mittel bewertet.

- Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Rotmilanen im Umfeld der geplanten WEA 02 und WEA 03 ist als gering zu bewerten. Rotmilane traten nur sporadisch im Umkreis von 500 m um die beiden geplanten WEA-Standorte auf, was durch deren Lage in einem geschlossenen Waldbereich und die Entfernung zum Brutplatz zu erklären ist. Rotmilane passierten das Umfeld der beiden WEA-Standorte sporadisch und überwiegend bei Transferflügen (v. a. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten).
- Im Umkreis von 500 m des dem Brutplatz bei Sohl nächstgelegenen Standorts der geplanten WEA 08 traten Rotmilane zwar gelegentlich, aber nur kurzzeitig und mit geringer Stetigkeit auf. Die beobachteten Flüge gehen — der Lage im Verhältnis zum Brutplatz entsprechend — auf Strecken- und Gleitflüge, in geringerem Maße auf Kreisen zurück. Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Rotmilanen im UR₅₀₀ der geplanten WEA 08 ist als gering bis mittel zu bewerten.


Die dargestellten Ergebnisse bilden eine weitere Grundlage für die Prognose und Bewertung der Kollisionsgefahr für das Brutpaar, die in einem separaten Fachgutachten erfolgt.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2018 wurden weitere, nicht standardisierte Beobachtungen von Rotmilanen erfasst (vgl. ECODA 2021). Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung bezüglich der in der RNA fokussierten Bereiche entsprechen im Wesentlichen den Erkenntnissen aus der Raumnutzungsanalyse.

Abschlussklärung

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Marburg, 23. Januar 2020



Dipl.-Biol. Tim Dietrich

Gender-Erklärung:

Zur besseren Lesbarkeit werden in diesem Gutachten personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form angeführt, also z. B. "Beobachter" statt "BeobachterInnen", „Beobachter*innen“ oder "Beobachter und Beobachterinnen". Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

Rechtsvermerk:

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung von ecoda UMWELTGUTACHTEN unzulässig und strafbar.

Literaturverzeichnis

- ALTMANN, J. (1974): Observational study of behaviour: sampling methods. *Behaviour* 49: 227-267.
- BERGEN, F., L. GAEDICKE, C. H. LOSKE & K.-H. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins Energie: Erneuerbar und Effizient e. V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Dortmund / Salzkotten-Verlag.
- ECODA (2021): Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2018 für sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi AG. Marburg.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROHT, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GELPKE, C. & M. HORMANN (2010): Artenhilfskonzept für den Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands : 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz*: 19-67.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. *Charadrius* 52 (1-2): 1-66.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- ISSELBÄCHER, T., C. GELPKE, T. GRUNWALD, M. KORN, J. KREUZIGER, J. SOMMERFELD & S. STÜBING (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz. Mainz, Linden, Bingen.
- KAISER, M. (2018): Planungsrelevante Arten in NRW: Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW. Stand: 31.05.2018.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/artenkreise-nrw.pdf>

- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, N. HEINRICHS & A. RESEARITZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Präsentation auf der Projektabschlussstagung "Greifvögel und Windkraftanlagen" am 08.11.2010.
http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb site/wka_von_mammen.pdf
- MARTIN, P. & P. BATESON (1986): Measuring behaviour: An introductory guide. Cambridge University Press, New York.
- MULNV & LANUV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung. Düsseldorf.
- SNH (SCOTTISH NATURAL HERITAGE) (2010): Survey methods for use in assessing the impacts of onshore windfarms on bird communities. November 2005 (revised December 2010).
- SNH (SCOTTISH NATURAL HERITAGE) (2013): Guidance - Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore wind farms. August 2013.
- STRÄBER, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich VI Geographie / Geowissenschaften / Biogeographie, Universität Trier.
- VSWFFM & LUWG RLP (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Frankfurt am Main / Mainz.