

**Repoweringvorhaben  
am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Untersuchung  
(Avifauna)**

**Erstellt für:  
Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen**

**Bochum, Mai 2023 (Korrektur November 2023)**



**Repoweringvorhaben  
am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Untersuchung  
(Avifauna)**

**Erstellt für:**

**Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen**

**Bearbeitung:**

**weluga umweltplanung Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
Ewaldstr. 14  
44789 Bochum**

***Projektleitung, Redaktion (Auswertungen, Kartographie, Text):***

**Benjamin Hamann-Tauber (Projektleitung, Redaktion)  
Mona Beuckelmann (Redaktion)  
Claudia Katzenmeier (Redaktion)**

Dieser Bericht und die dafür durchgeführten Erhebungen wurden mit der gebotenen Sorgfalt und Gründlichkeit sowie unter Anwendung der allgemeinen und wissenschaftlichen Standards gemäß dem aktuellen Kenntnisstand erstellt.

Die weluga umweltplanung übernimmt gegenüber Dritten, die über diesen Bericht oder Teile davon Kenntnis erhalten, keine Haftung. Es können insbesondere von dritten Parteien gegenüber der weluga umweltplanung keine Verpflichtungen abgeleitet werden.

Bericht, Text, Inhalt, Fotos und Grafiken sind, sofern nicht abweichend gekennzeichnet, Eigentum der weluga umweltplanung.

Für die Richtigkeit:



(Benjamin Hamann-Tauber)

**weluga umweltplanung**

Bochum, 30.11.2023

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>1. Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>7</b>
<b>2. Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes</b>	<b>10</b>
<b>3. Methodik</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Ermittlung des Untersuchungsumfanges</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Angewandte Kartiermethoden zur Erfassung der Brutvögel</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Raumnutzungskartierung</b>	<b>19</b>
<b>3.4 Zug- und Rastvogelkartierung</b>	<b>24</b>
<b>3.5 Höhlenbaumkartierung</b>	<b>25</b>
<b>4. Ergebnisse</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Brutvogelkartierung</b>	<b>27</b>
<b>4.1.1 Planungsrelevante Vogelarten</b>	<b>30</b>
4.1.2 Arten der Vorwarnliste	38
4.1.3 WEA-empfindliche Vogelarten	39
4.1.4 Horstsuche	45
4.2 Raumnutzungskartierung	47
4.3 Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen von Rot-/ Schwarzmilan	54
4.4 Nicht nachgewiesene potenziell vorkommende WEA-empfindliche Vogelarten	54
4.5 Höhlenbaumkartierung	55
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>56</b>
<b>6. Literatur und Quellen</b>	<b>59</b>
<b>Anhang 1</b>	<b>65</b>
<b>Anhang 2</b>	<b>67</b>
<b>Anhang 3</b>	<b>70</b>
<b>Anhang 4</b>	<b>71</b>

**Anhang 5**
**82**
**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Übersicht über die potenziell im Vorhabenbereich vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten der MTB 4812/2 (LANUV 2023) mit Angabe der WEA-Empfindlichkeit gemäß MULNV 2017	14
Tab. 2: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der tagaktiven Arten mit Darstellung der Witterungsbedingungen	16
Tab. 3: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Eulen mit Darstellung der Witterungsbedingungen	17
Tab. 4: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Waldschnepfe mit Darstellung der Witterungsbedingungen	18
Tab. 5: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Horstsuche und -kontrolle	18
Tab. 6: Wertungsgrenzen und Erfassungszeitraum der im Vorhabengebiet vorkommender WEA-empfindlicher Arten (aus SÜDBECK et al. (2005)) mit Angabe der Erfassungstermine (nach Dekaden)	19
Tab. 7: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung mit Anmerkungen und Übersicht zu den Witterungsbedingungen	22
Tab. 8: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen von Rot-/Schwarzmilan mit Darstellung der Witterungsbedingungen	25
Tab. 9: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Höhlenbäume	26
Tab. 10: Artenliste Vögel mit Angaben zu Status, Gefährdungsgrad, Schutzkategorie	27
Tab. 11: Dokumentation der Waldschnepfenkartierung	43
Tab. 12: Arten und Anzahl/Anteil beobachteter Flugbewegungen (FB) WEA-empfindlicher Arten während der Raumnutzungskartierungen	48
Tab. 13: Anzahl Rotmilan-Flugbewegungen je 1.000 ha in vergleichbaren Naturräumen bei gleicher Anzahl an Beobachtungsdurchgängen (vorliegendes Untersuchungsgebiet fett hervorgehoben)	48
Tab. 14: Rotmilanaktivität (Flugbewegungen (FB), Aktivitätsminuten und Zeitanteil) im Nahbereich (250 m Radius) des geplanten Anlagenstandortes sowie Angabe der Aktivitätsminuten im Gesamtuntersuchungsgebiet und Beobachtungszeit während der einzelnen Begehungen in 2022	53

Tab. 15: Übersicht über die registrierten Flugbewegungen (FB) der Arten Rotmilan (Rm) und Schwarzmilan (Swm)	54
Tab. 16: Höhlenbäume im Untersuchungsbereich	55
Tab. 17: Übersichtsdarstellung über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Avifauna in chronologischer Reihenfolge mit Angabe der Kartierbedingungen	65
Tab. 18: Gesamtartenliste Vögel mit Angaben zu Häufigkeit und Status im Untersuchungsgebiet (Häufigkeiten und Verbreitung planungsrelevante Arten und Arten der Vorwarnliste sind im Text erläutert vgl. Kapitel 4.1, grau hinterlegt = planungsrelevante Art, fett = WEA-empfindliche Art)	67
Tab. 19: Dokumentation der Horstsuche und -kontrolle in 2022	70
Tab. 20: Detaildarstellung der im Rahmen der Raumnutzungskartierung erfassten Flugbewegungen WEA-empfindlicher Arten	71

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Geplante Anlagenstandorte (gelbe Symbole) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)	8
Abb. 2: Untersuchungsgebiete (rote Linie = 500 m, blaue Linie = 1.000 m, schwarze Linie = 3.000 m) um die geplanten WEA-Standorte (gelbe Symbole) und Darstellung von Bestandsanlagen im Raum (blaue Symbole) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)	11
Abb. 3: Untersuchungsgebiet der Raumnutzung (bis zu 3.000 m Radius für die Art Schwarzstorch) um die geplanten Anlagenstandorte (gelbe Symbole) mit den Beobachtungsstandorten (A - B) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)	21
Abb. 4: Untersuchungsgebiet zur Erfassung von Baumhöhlen und Lage der geplanten WEA (gelbe Symbole) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)	26
Abb. 5: Potenzieller Brutbereich Wespenbussard (rot schraffierte Fläche) östlich des gemäß MULNV 2017 artspezifischen Untersuchungsgebietes (blaue Linie = 1.000 m Radius) um die geplanten WEA-Standorte (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)	45
Abb. 6: Lage von in 2022 durch verschiedene Arten (Mb=Mäusebussard, Rm=Rotmilan) besetzten Horsten (grüne Punkte) sowie unbesetzter Sperberhorste (hellgelbe Punkte) im Untersuchungsgebiet (3.000 m Radius) um die geplanten Anlagenstandorte (gelbes Symbol) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)	47

Abb. 7: Auswertung der Flugbewegungen mit Angabe der Aktivitätsminuten für  
den Rotmilan an den einzelnen Beobachtungstagen im gesamten  
Untersuchungsgebiet

51

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Herscheid (Märkischer Kreis) hat 2005 das Sondergebiet „Brenscheid“ für die Windenergienutzung und die Landwirtschaft durch den Bebauungsplan Nr. 31 festgesetzt und somit die Stromgewinnung mit Windenergieanlagen (WEA) in diesem Bereich legitimiert. Das Gebiet liegt im Osten der Gemeinde Herscheid, östlich der Ortschaft Brenscheid, nahe der Grenze zur Stadt Plettenberg. Die Windenergienutzung wird über die Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung auf eine Maximalhöhe von 100 m Gesamtbauwerkshöhe von der natürlichen Erdoberfläche bis zur Rotorblattspitze beschränkt.

Die Mark-E plant das Repowering der einzigen vorhandenen Windenergieanlage im o. g. Sondergebiet mit dem Ziel, eine effizientere Ausnutzung des Windfeldes zur regenerativen Stromversorgung zu erreichen. Hierzu wird ein Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb im Sinne von § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz beim Märkischen Kreis gestellt. Der Vorhabenträger und die Gemeinde Herscheid sind sich einig, dass eine Höhenbegrenzung von 100 m in dem Gebiet nicht mehr zeitgemäß ist, da Windenergieanlagen dieser Größenordnung kaum mehr marktgängig sind. Die Höhenbegrenzung soll daher auf Basis der geänderten Planungsphilosophie auf 155 m angehoben werden.

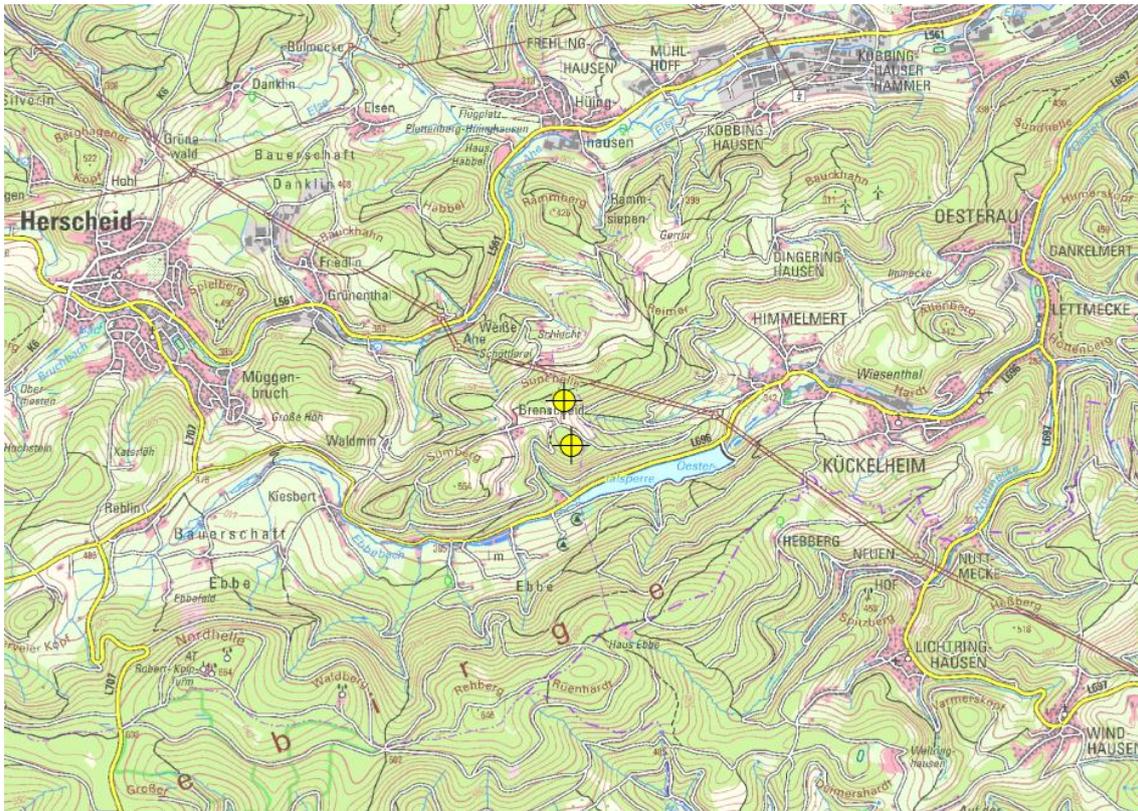
Um eine planungsrechtliche Absicherung herzustellen, beabsichtigt die Gemeinde den Bebauungsplan Nr. 31 zu ändern und die Höhenbeschränkung auf 155 m festzulegen. Am 02.03.21 fasste der Rat der Gemeinde Herscheid den Aufstellungsbeschluss für die Änderung des B-Plans Nr. 31 „Brenscheid“. Die Änderung umfasst den gesamten Geltungsbereich des B-Plans. Durch die Änderung des B-Plans soll auch die planerisch gesteuerte Weiterentwicklung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet Herscheid in die Wege geleitet werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 2 ha.

Eine parallele Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) ist nicht erforderlich, denn der FNP macht keine Aussagen zum Maß der baulichen Nutzung im SO-Gebiet.

Durch die Änderung des B-Planes wird eine planerisch gesteuerte Weiterentwicklung der Windenergienutzung auf dem Gemeindegebiet Herscheid in die Wege geleitet.

Neben dem Repoweringverfahren soll in einem separaten Baugenehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz ein weiterer WEA-Standort beantragt werden.

Die Standorte der geplanten WEA sind in der folgenden Abbildung verortet.



**Abb. 1: Geplante Anlagenstandorte (gelbe Symbole) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)**

Genehmigungsbehörde für die Errichtung und den Betrieb von WEA im geplanten Gebiet ist der Märkische Kreis. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sind auch die naturschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen.

Bau und Betrieb von technischen Anlagen, wie Windenergieanlagen, können zu Lebensraumverlusten und Störungen geschützter Arten führen. Insbesondere beim Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Planung, kann es zu artenschutzrechtlichen Konflikten kommen.

Aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 BNatSchG) ergibt sich im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP). Dabei konzentriert sich der Artenschutz auf die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Um die Verträglichkeit eines Vorhabens mit den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen, wird dazu ein dreistufiges Verfahren für die Artenschutzprüfung empfohlen (MWEBWV & MKULNV

NRW 2010)<sup>1</sup>. Hierfür sind in der Regel auch intensive faunistische Kartierungen notwendig, um die Vorkommen und Lebensräume geschützter Arten festzustellen.

Für Erfassungen, die im Rahmen einer vertiefenden Artenschutzprüfung durchgeführt werden sollten, werden gem. Leitfaden (MULNV 2017)<sup>2</sup> für WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten einheitliche Kartierstandards angegeben. Das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW<sup>3</sup> gibt weitere Hinweise zur Erfassung geschützter Arten an. Diese Standards sind im Regelfall anzuwenden.

Das zu untersuchende Artenspektrum, die Anzahl der Begehungen sowie die Erfassungsmethoden unterliegen dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz und hängen im Einzelfall insbesondere von der Größe und Lage des Vorhabenbereichs sowie dessen naturräumlicher Ausstattung und den artspezifischen Erfordernissen ab. Maßgeblich ist auch, ob zu dem Gebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen (vgl. MULNV 2017).

Die weluga umweltplanung wurde damit beauftragt die erforderlichen avifaunistischen Untersuchungen (sowie Baumhöhlenkartierung für die Artengruppe Fledermäuse) durchzuführen.

Die Erhebungen wurden im Januar 2022 begonnen und im Oktober 2022 (bzw. im Februar 2023 mit der Höhlenbaumkartierung) abgeschlossen. Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen für das Repoweringvorhaben sowie dem weiteren Standort dar. Aufgabe des Berichtes ist es, das Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten und weiteren planungsrelevanten Vogelarten im Vorhabengebiet und dessen Umfeld darzustellen. Entsprechend ist der Bericht Basis für die Bewertungen im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

---

<sup>1</sup> Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

<sup>2</sup> Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MULNV): „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ vom 10.11.2017; 1. Änderung; Düsseldorf

<sup>3</sup> MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2021. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).

## 2. Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Grundlage für den Umfang der avifaunistischen Untersuchungen ist der im November 2017 erschienene Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (MULNV 2017)<sup>4</sup>“, der auch entsprechende Untersuchungsgebiete für WEA-empfindliche Arten definiert.

Die methodische Vorgehensweise folgt des Weiteren der „Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben in Nordrhein-Westfalen<sup>5</sup>“ und dem Leitfaden Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW<sup>6</sup>. Im Letztgenannten sind auch die im Rahmen der Erstellung einer Artenschutzprüfung erforderlichen Untersuchungsradien erläutert.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bezieht sich auf die Lage der geplanten WEA (Vorhabenbereich) und die zu untersuchenden Arten.

Im Vorhabengebiet sind potenzielle Vorkommen WEA-empfindlicher Arten innerhalb der gemäß MULNV 2017 angegebenen Radien um eine geplante WEA zur Durchführung einer vertiefenden Prüfung nicht auszuschließen. Entsprechend wurden Untersuchungsradien bis zu 3.000 m (z. B. für die Art Schwarzstorch) angesetzt. Erfassung der Eulen im 1.000 m Radius aufgrund des potenziellen Vorkommens der Art Uhu.

Darüber hinaus wurde für die Nicht-WEA-empfindlichen Arten als Untersuchungsgebiet aufgrund einer Vorhabenfläche von über 200 m<sup>2</sup> sowie den nicht auszuschließenden, über die Vorhabenfläche hinausgehenden Emissionen gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen (MULNV & FÖA 2021) ein Radius um den Vorhabenbereich von mind. 500 m gelegt.

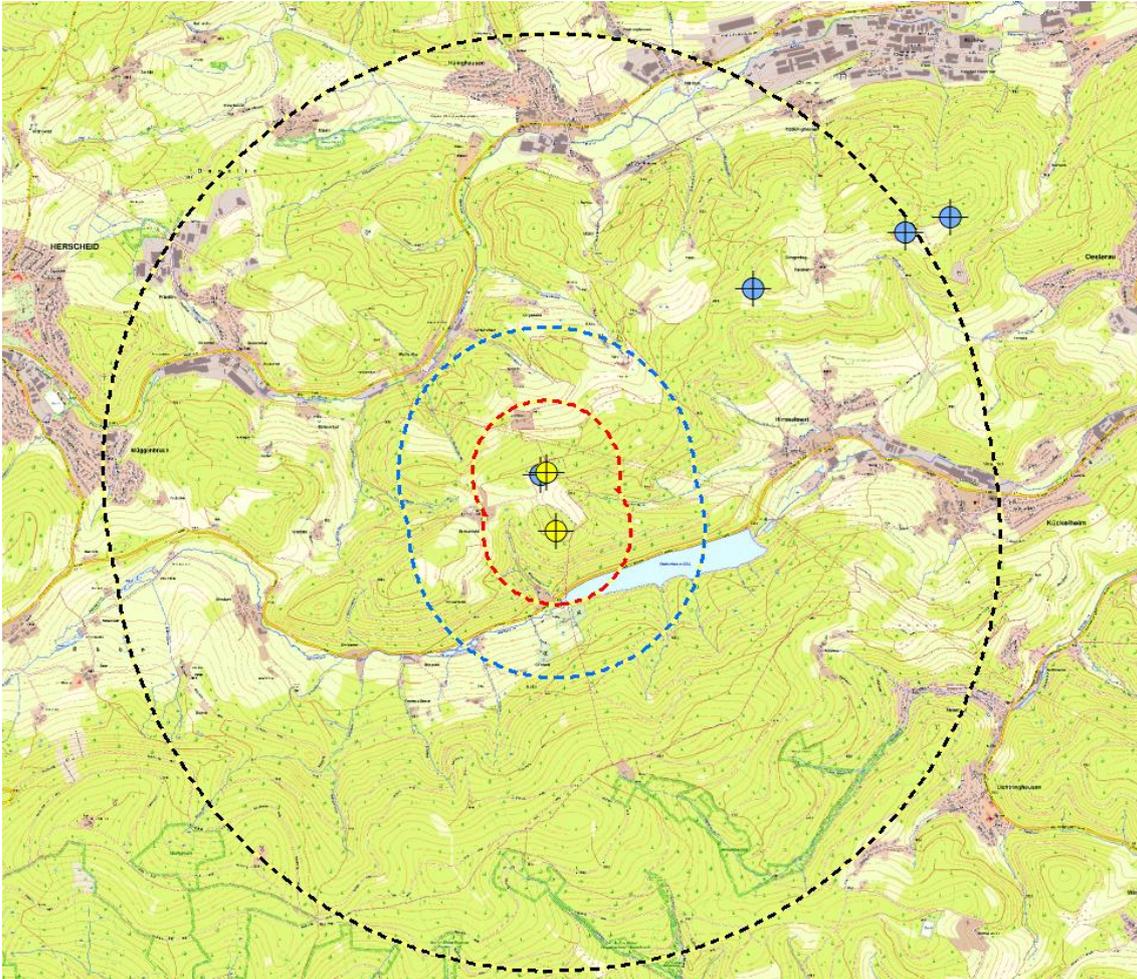
Die verschiedenen Untersuchungsradien sind in der folgenden Abbildung dargestellt und werden in der Methodenbeschreibung weiter erläutert.

---

<sup>4</sup> Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MULNV): „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ vom 10.11.2017; 1. Änderung; Düsseldorf

<sup>5</sup> Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010

<sup>6</sup> MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2021. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).



**Abb. 2: Untersuchungsgebiete (rote Linie = 500 m, blaue Linie = 1.000 m, schwarze Linie = 3.000 m) um die geplanten WEA-Standorte (gelbe Symbole) und Darstellung von Bestandsanlagen im Raum (blaue Symbole) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)**

Der Vorhabenbereich liegt südlich von Plettenberg im Bereich des Messtischblattes „MTB 4812 Herscheid“, innerhalb des 2. Messtischblatt-Quadranten.

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich östlich von Herscheid und westlich der Ortschaft Himmelmert, unmittelbar bei der Siedlung Brenscheid. Zwischen Herscheid und Himmelmert verläuft südlich, in ca. 360 m Entfernung die L696. Von Herscheid aus kommend liegt nördlich des Vorhabenbereichs in ca. 1.100 m Entfernung die L561, die weiter in Richtung Norden nach Plettenberg führt. Ca. 200 nordöstlich des Vorhabenbereichs verläuft zudem eine Hochspannungsleitung von Nordwesten nach Südosten durch das Gebiet. Der Vorhabenbereich liegt auf einer Anhöhe nördlich der Oestertalsperre, sich auf eine Höhe von 363 m über N. N. befindet. Das Gelände erreicht innerhalb des Vorhabengebietes Höhen von bis zu ca. 520 m über N. N.. Die geplanten Anlagen selbst sind in einer Höhe von ca. 505 m bzw. 510 m über N. N. geplant. Die

Flächen, auf denen sich die Anlagenstandorte befinden, werden landwirtschaftlich (nördlicher Standort) und forstwirtschaftlich (südlicher Standort) genutzt. Das Gebiet weist insgesamt einen hohen Anteil an Waldflächen aus. Die Waldbereiche, zu einem großen Teil mit Nadelbäumen bestanden, sind sehr stark durch den Borkenkäfer betroffen und größtenteils niedergelegt worden (insbesondere im Bereich der geplanten südlichen Anlage). Darüber hinaus liegen einige Kyrillflächen im Gebiet, die inzwischen wieder aufgestockt wurden und sich entsprechend überwiegend als junger Nadelbaumbestand darstellen. Dabei handelt es sich um Bestände mit geringem Baumholz. Die Hänge entlang der Oestertalsperre sind hauptsächlich mit Laubbäumen bestanden. Außerhalb des Waldes wird das Gebiet landwirtschaftlich durch Ackerbau und Viehhaltung bzw. Mähweiden genutzt (insbesondere im Bereich nördlich der Hochspannungsleitung).

Östlich der geplanten Anlagen, in ca. 300 m Entfernung, entspringt der Bach Immelmert, der in Richtung Osten in die Oester fließt. Diese verläuft im Süden parallel zur L561 in Richtung Osten und speist die Oestertalsperre.

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes bis 3.000 m ist homogen strukturiert und weist den Charakter einer typischen Mittelgebirgsregion mit Höhen zwischen ca. 300 m und 636 m über N. N. auf. Waldflächen (überwiegend aus Nadelbaumgehölzen zusammengesetzt, die sich allerdings aktuell in vielen Bereichen als Kalamitätsflächen darstellen) wechseln sich mit landwirtschaftlichen Flächen unterschiedlicher Nutzungsart ab und prägen den Raum. Insbesondere der südliche Teil des Untersuchungsgebietes bis 3.000 m ist stark bewaldet.

Neben den größeren Orten Himmelmert und Kückelheim im Osten befinden sich Ortsteile von Herscheid und Plettenberg am nördlichen und westlichen Rand innerhalb des 3.000 m Radius. Darüber hinaus sind auch mehrere Einzelhäuser und landwirtschaftliche Betriebe im Gebiet angesiedelt, insbesondere in der nördlichen Hälfte des Gebietes. Neben der für das Repowering vorgesehene Anlage, befinden sich im Nordosten zwei weitere Bestands-WEA innerhalb (sowie eine knapp außerhalb) des 3.000 m Radius. Die Anlagen wurden in 2007 in Betrieb genommen.

Innerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen liegen keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete. Auch Naturschutzgebiete (NSG) befinden sich hier nicht sondern erst in größerer Entfernung zum Vorhabengebiet (ca. 1.200 m südlich: OE-037 „NSG Berndebachtal). Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) liegen ebenfalls außerhalb des 500 m Radius und ausschließlich südlich der L696.

### 3. Methodik

#### 3.1 Ermittlung des Untersuchungsumfanges

Zur Ermittlung der Vorkommen ist die Anwendung verschiedener Methoden notwendig. Die erforderlichen Methoden werden in NRW im „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV & FÖA 2021) und für WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ (MULNV 2017) mit einheitlichen Kartierstandards angegeben.

Das Methodenhandbuch Artenschutzprüfung stellt allerdings klar, dass hinsichtlich der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen die methodischen Vorgaben zur Ersterfassung und zum Monitoring im NRW-Leitfaden „Windenergie – Arten/Habitatschutz“ abschließend geregelt werden, sodass das Methodenhandbuch Artenschutzprüfung für die WEA-empfindlichen Arten nicht zum Einsatz kommt.

Auch für die nicht WEA-empfindlichen Arten gilt die VV-Artenschutz<sup>7</sup> – unabhängig von Windenergieprojekten – für alle Planungs- und Zulassungsverfahren und somit besteht ggfs. entsprechender Untersuchungsbedarf (wovon in der Regel ausgegangen werden kann). Für diese sonstigen Arten gelten entsprechend die Kartiervorgaben gemäß MULNV & FÖA (2021) bzw. sie werden im Rahmen der Erfassung der WEA-empfindlichen Arten miterfasst.

Das Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ (LANUV NRW 2023) bietet in einem ersten Schritt die Möglichkeit, die in einem MTB-Quadranten potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten tabellarisch abzurufen (Auszug der Artengruppen Vögel siehe folgende Tabelle). Die dort genannten Arten und ihre artspezifischen Habitatansprüche werden dahingehend betrachtet, ob ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet potenziell möglich ist. Der Vorhabenbereich liegt im Bereich des Messtischblattes „MTB 4812 Herscheid“, innerhalb des 2. Messtischblatt-Quadranten.

---

<sup>7</sup> Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016

**Tab. 1: Übersicht über die potenziell im Vorhabensbereich vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten der MTB 4812/2 (LANUV 2023) mit Angabe der WEA-Empfindlichkeit gemäß MULNV 2017**

Art	Wissenschaftlicher Name	Status im MTB 4812/2	WEA-empfindlich mit Angabe der Empfehlung zur Untersuchungsgebietsabgrenzung gemäß MULNV 2017
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Brutvorkommen	Nein
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Brutvorkommen	Nein
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Brutvorkommen	Nein
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Brutvorkommen	Nein
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Brutvorkommen	Nein
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Brutvorkommen	Nein
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Brutvorkommen	Nein
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Brutvorkommen	Nein
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Brutvorkommen	Nein
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Brutvorkommen	Nein
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Brutvorkommen	Nein
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Brutvorkommen	Nein
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Brutvorkommen	Nein
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Brutvorkommen	Nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Brutvorkommen	Nein
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Brutvorkommen	Nein
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Brutvorkommen	Ja, 1.000 m (kontinentale Region)
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Brutvorkommen	Nein
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Brutvorkommen	Nein
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Brutvorkommen	Nein
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutvorkommen	Nein
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Brutvorkommen	Nein
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Brutvorkommen	Nein
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Brutvorkommen	Nein
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Brutvorkommen	Nein
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Brutvorkommen	Ja, 300 m

Für das Vorhabengebiet wird darüber hinaus angenommen, dass auch Vorkommen der WEA-empfindliche Art Uhu nicht gänzlich auszuschließen ist (inzwischen in NRW weit verbreitet). Entsprechend wurde auch diese Art bei der Ermittlung des Untersuchungsbedarf berücksichtigt.

Die Vorhabenstandorte befinden sich zudem in einem gemäß LANUV 2023 definierten Bereich mit Schwerpunkt vorkommen der Art Schwarzstorch (vgl. Energieatlas NRW).

Auf Grundlage des potenziell zu erwartenden Artenspektrums werden die angewandten Kartiermethoden im Folgenden näher erläutert.

### 3.2 Angewandte Kartiermethoden zur Erfassung der Brutvögel

Die Ermittlung der Brutvögel im Rahmen von Revierkartierungen nach SÜDBECK et al. (2005) und gezielten Horstsuchen erfolgten in unterschiedlichen Untersuchungsradien

um den Vorhabenbereich. Bei den Erhebungen wurden – um mögliche kleinräumige Verschiebungen der geplanten Anlagestandorte sowie Zufahrten und Baustellenflächen im Planungsprozess entsprechend mit berücksichtigen zu können – die genannten Untersuchungsgebiete stets um mind. 50 m erweitert (kartographisch wird dies nicht extra dargestellt).

### **Tagaktive Arten**

Im Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 500 m um die geplanten WEA wurden alle tagaktiven Vogelarten systematisch erfasst. Dieses Gebiet umfasst eine Fläche von ca. 117 ha. Soweit Beobachtungen von planungsrelevanten Arten (gemäß den Vorgaben des LANUV NRW), insbesondere WEA-empfindlichen Arten, auch außerhalb dieses Untersuchungsgebietes gemacht wurden (z. B. im Rahmen der Horstsuche- und kontrolle), so wurden diese ebenfalls miterfasst.

Die Kartierungen der tagaktiven Brutvögel erfolgten gemäß den Leitfäden in sechs Durchgängen von Mitte März 2022 bis Ende Juni 2022. Beobachtungen, die im Rahmen von anderen Kartierdurchgängen (z. B. Horstsuche) gemacht wurden, wurden ebenfalls erfasst.

Die Ermittlung der Brutvögel und die Dokumentation der Beobachtungsergebnisse wurden dabei nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt. Die Erfassung erfolgte mittels Sichtbeobachtung und Verhören. Der Einsatz von Klangattrappen kam nur bei ausgewählten Arten gemäß SÜDBECK et al. (2005) zum Einsatz (z. B. Spechte).

Unter Berücksichtigung der Erfassungsweiten wurde das Untersuchungsgebiet in regelmäßigen Abständen systematisch und flächendeckend begangen. Dabei wurden alle Vogelarten flächendeckend erfasst.

Bei den Begehungen wurden alle planungsrelevanten Arten qualitativ und quantitativ erfasst. Auf Grund einer möglichen Betroffenheit wurden für die späteren Eingriffsbeurteilungen Arten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW ebenfalls qualitativ und quantitativ miterfasst.

Alle weiteren Arten allgemeiner Planungsrelevanz (ubiquitäre, weit verbreitete Arten) wurden qualitativ erfasst und in Häufigkeitsklassen eingeordnet, damit Aussagen zum Vorhandensein der jeweiligen Art getroffen werden können. Detailinformationen über deren genaue Vorkommen sind i. d. R. nicht erforderlich, um die gebotene Eingriffsvermeidung oder Sicherung ihrer Lebensstätten im weiteren Verlauf der Planung adäquat zu berücksichtigen.

Die Nachweise aus dem Gelände (planungsrelevante Arten sowie Arten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW) werden kartographisch mit – soweit möglich – Angaben zum Status (Durchzügler, Nahrungsgast, Brutverdacht, sicherer Brutnachweis etc.), ihren

Revierzentren und gegebenenfalls Baumhöhlen und Horsten sowie wichtigen Funktionsbeziehungen zu Teillebensräumen dargestellt und textlich erläutert. Die übrigen Arten (nicht planungsrelevant und nicht auf der Vorwarnliste der Roten Liste NRW) werden tabellarisch mit Angaben zu einer Häufigkeitsklasse im Anhang dargestellt.

Ein „Revier“ im hier verwendeten Sinne wird nur dann als solches gewertet, wenn die Beobachtungen innerhalb der bei SÜDBECK et al. (2005) genannten artspezifischen Wertungsgrenzen gemacht wurden und gleichzeitig den EOAC-Kriterien (vgl. HAGEMEIJER & BLAIR 1997) entsprechen. Damit werden nur Brutverdacht und sicherer Brutnachweis als Revier gewertet. Ein mögliches Brüten (Brutzeitfeststellung) führt nicht zu einer Wertung als Revier (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Bei Greif- und Großvögeln sind besetzte Reviere, in denen aber keine erfolgreiche Brut stattgefunden hat, im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung genauso zu behandeln wie Reviere mit nachgewiesener Brut und werden entsprechend dargestellt.

Die Revierkartierungen fanden nur bei guten Witterungsbedingungen statt (kein Regen oder Nebel, kein starker Wind (> 4 Bft), gute Sichtweiten). Die Kartierungen begannen jeweils mit der Morgendämmerung, spätestens zum Sonnenaufgang. Die zu erwartenden Vogelarten wurden zu ihren tageszeitlichen Optimalerfassungszeiträumen gemäß SÜDBECK et al. (2005) kartiert. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Erfassungsdurchgänge der Kartierungen für die tagaktiven Arten mit Uhrzeiten und Witterungsbedingungen aufgelistet. Die detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist auch der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

**Tab. 2: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der tagaktiven Arten mit Darstellung der Witterungsbedingungen**

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1.	20.03.2022	06:30 - 11:00	8-12°C, sonnig (0/8-1/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
2.	10.04.2022	06:45 - 11:00	5°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
3.	20.04.2022	06:15 - 11:00	7-12°C, sonnig (0/8-1/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
4.	07.05.2022	05:45 - 11:00	13-16°C, sonnig (0/8-1/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
5.	23.05.2022	05:30 - 11:30	12-16°C, bedeckt (8/8), leichter Wind (1-3 Bft), kein Niederschlag
6.	25.06.2022	05:00 - 11:30	15-22°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag

### Nachtaktive Arten (Eulen)

Für die Erfassung der nachtaktiven Eulenarten wurde das Untersuchungsgebiet auf einen 1.000 m Radius erweitert (1.000 m gemäß NRW-Leitfaden „Windenergie – Arten/Habitatschutz“ aufgrund des potenziellen Vorkommens des Uhus). Dabei wurde ebenfalls die bereits beschriebene Methodik angewandt (siehe tagaktive Arten).

Die Erfassung von Eulen erfolgte im Rahmen von vier Durchgängen im Zeitraum von Ende Januar 2022 bis Ende März 2022. Beobachtungen, die im Rahmen von anderen

Kartierdurchgängen gemacht wurden (Waldschnepfenkartierung), wurden ebenfalls berücksichtigt. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Beobachtungsdurchgänge der Kartierungen für die Eulen mit Uhrzeiten und Witterungsbedingungen aufgelistet. Die detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist auch der Tabelle im Anhang 1 zu entnehmen.

**Tab. 3: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Eulen mit Darstellung der Witterungsbedingungen**

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1.	23.01.2022	17:00 - 22:00	5°C, bedeckt (8/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag.
2.	02.02.2022	17:30 - 23:00	5-4°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
3.	03.03.2022	18:00 - 23:30	12-5°C, wolkenlos (0/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag.
4.	24.03.2022	19:00 - 23:00	12-7°C, wolkenlos (0/8), leichter Wind bis windstill (1-0 Bft), kein Niederschlag

### Nachtaktive Arten (Waldschnepfe)

Innerhalb eines Radius von 500 m um die geplanten Anlagen wurde eine Waldschnepfenkartierung durchgeführt. Gemäß MULNV 2017 ist auch eine Erfassung im 300 m Radius als ausreichend zu erachten. Durch die Betrachtung eines größeren Radius wird allerdings den Vorgaben des Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW Rechnung getragen, das Erhebungen im Rahmen einer Artenschutzprüfung mit einem Radius von 500 m angibt. Bei den Begehungen wurden zudem auch Eulen miterfasst.

Die Waldschnepfe weist u. a. große und variierende Aktionsradien balzender Männchen (20-150 ha) auf (SÜDBECK et al. 2005). Zudem führen verschiedene Männchen auf der gleichen Fläche Balzflüge durch. Die Art weist weiterhin keine feste Paarbindung auf. Entsprechend lässt sich kein genaues Revier qualifizieren und somit die genaue Anzahl an Revieren auch nur schwer quantifizieren.

Bei der Erfassung werden Flugbewegungen der Waldschnepfe dokumentiert. Dabei werden Flugrichtung, Verhalten, Anzahl sowie Beginn und Ende der Sichtung möglichst sekundengenau festgehalten.

Die Erfassungen wurden an insgesamt drei Terminen im Zeitraum von Mai bis Juni des Jahres 2022 durchgeführt. Die Erfassungen erfolgten jeweils von ca. einer Stunde vor Sonnenuntergang bis ca. 1 bis 1,5 Stunden nach Sonnenuntergang. Gemäß SÜDBECK et al. (2005) liegt die günstige Erfassungszeit in diesem Zeitfenster. Die Erfassungen erfolgten ausschließlich bei für die Beobachtung der Art günstigen Witterungsbedingungen. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Erfassungstermine aufgelistet. Die detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist auch der Tabelle im Anhang 1 zu entnehmen.

**Tab. 4: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Waldschnefpe mit Darstellung der Witterungsbedingungen**

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1.	07.05.2022	20:00 - 22:30	16-7°C, bedeckt (8/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
2.	27.05.2022	20:30 - 23:00	18-13°C, bedeckt (8/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag
3.	18.06.2022	21:00 - 23:15	20-17°C, klar (1/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag

## Horstsuche

Als weitere Methode zur Brutvogelerfassung wurde im 3.000 m Radius um die geplanten Anlagen eine gezielte Horstsuche speziell zur Ermittlung von Brutplätzen der potenziell vorkommenden WEA-empfindlichen Arten (insbesondere Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch und Uhu gemäß MULNV 2017) durchgeführt. Dabei wurden aber nicht nur potenzielle Horste/Nester WEA-empfindlicher Arten, sondern alle Horste/Nester von Greif- und Großvogelarten erfasst.

Dazu wurde das Gelände flächendeckend begangen und nach Nestern abgesucht. Die Horste wurden dokumentiert und mit GPS-Geräten eingemessen. Die Baumart, die Höhe und Position im Baum sowie die vermutete Ursprungsart (Erbauer) wurde notiert. Die Erfassung fand in der laubfreien Zeit statt und die gefundenen Nester wurden durch gezielte Kontrollen im gemäß MULNV 2017 vorgegebenen Zeitraum vom 01.06. bis 10.07. wieder aufgesucht, um Aussagen zum Brutvorkommen zu erlangen (z. B. Beute eintragende Altvögel, Kotspritzer unter dem Horst, Jungvögel in Nestnähe). Um Informationen über den Besatz für die spät brütende Art Wespenbussard zu erhalten, wurde ein Vorkommen im Rahmen der Raumnutzungskartierung überprüft.

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Erfassungstermine aufgelistet. Die detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist auch der Tabelle im Anhang 1 zu entnehmen.

**Tab. 5: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Horstsuche und -kontrolle**

Nr.	Ziel	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1.	Erfassung	02.02.2022	09:00 - 17:00	4-5°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
2.	Erfassung	02.03.2022	08:00 - 17:00	10-13°C, sonnig bis heiter (1/8-2/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
3.	Erfassung	03.03.2022	08:00 - 17:00	5-12°C, wolkenlos (0/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
4.	Erfassung	09.03.2022	09:00 - 17:00	10-13°C, sonnig bis leicht bewölkt (1/8-3/8), leichter Wind (2-4 Bft), kein Niederschlag.
5.	Erfassung	17.03.2022	09:00 - 17:00	10°C, stark bewölkt bis leicht bewölkt (6/8-3/8), leichter Wind (2 Bft), kein Niederschlag.
6.	Kontrolle	12.06.2022	10:00 - 12:00	20°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
7.	Kontrolle	03.07.2022	10:00 - 11:00	17°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.

### 3.3 Raumnutzungskartierung

Eine Raumnutzung kann gemäß MULNV 2017 im Einzelfall zur Erzielbarkeit von möglichen entscheidungserheblichen Erkenntnisgewinnen führen. Entsprechend wurde die Methode aufgrund des potenziellen Vorkommens der Arten Rotmilan und Schwarzstorch angewandt.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bezieht sich auf die Lage der geplanten WEA und der zu untersuchenden Arten. Im Vorhabengebiet sind Vorkommen der o. g. WEA-empfindlichen Arten innerhalb der gemäß Leitfaden genannten Radien nicht auszuschließen (MTB-Abfrage). Potenzielle Nahrungshabitate sind im Umfeld vorhanden. Entsprechend ist eine Raumnutzungskartierung geboten.

Wichtig für die Beurteilung eines möglicherweise signifikant erhöhten Kollisionsrisikos ist, ob sich für die geplanten Anlagenstandorte durch eine intensive und häufige Nutzung durch die betreffenden Individuen besondere Umstände ergeben, die für eine derartige Beurteilung sprechen. Die Ermittlung von Funktionsbeziehungen und Nutzungsmustern zwischen und in Brut- und Nahrungshabitaten WEA-empfindlicher Brutvögel im Horst-umfeld sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore, steht dabei im Fokus.

Die Anzahl der Begehungen richtet sich gemäß NRW-Leitfaden nach den potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden WEA-empfindlichen Arten. Basis sind demnach die recherchierten Arten Rotmilan und Schwarzstorch. Zudem wurden die Arten Baumfalke, Schwarzmilan und Wespenbussard (Raumnutzungskartierungen gemäß MULNV 2017 für die Art zwar nicht erforderlich, Aufnahme erfolgte trotzdem, da z. B. Horste der Art schwer zu erfassen sind) mit in das Untersuchungsprogramm aufgenommen, da das Untersuchungsgebiet geeignete Habitate für diese Arten aufweist.

Die Anzahl der Begehungen ist artspezifisch zu definieren. Es sind gemäß MULNV 2017 mind. 8-10 Erfassungstage je Art, verteilt auf Reviergründungs-/Balzphase, Jungenaufzucht und Zeit nach Ausfliegen der Jungtiere. Pro Erfassungstag können mehrere Arten erfasst werden. Die genannten Phasen sind in der folgenden Tabelle artspezifisch nach Dekaden aufgelistet (Auszug aus SÜDBECK et al. (2005)).

**Tab. 6: Wertungsgrenzen und Erfassungszeitraum der im Vorhabengebiet vorkommender WEA-empfindlicher Arten (aus SÜDBECK et al. (2005)) mit Angabe der Erfassungstermine (nach Dekaden)**

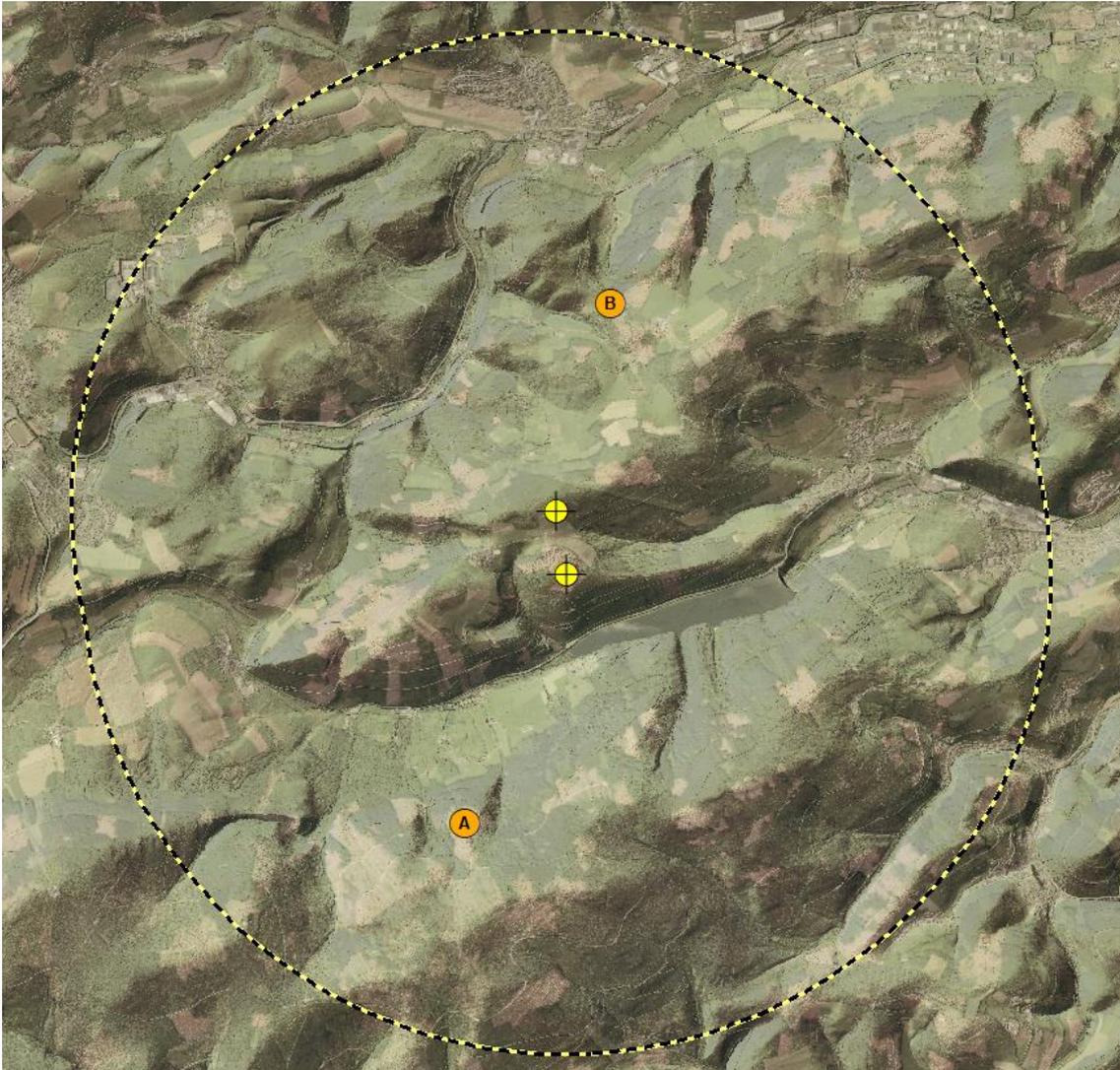
	März			April			Mai			Juni			Juli			August		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Rotmilan		1.		2.						3.								
Schwarzstorch				1.		2.					3.							
Wespenbussard							1.					2.		3.				
Schwarzmilan				1.		2.					3.							
Baumfalke						1.				2.					3.			

Demnach sind ca. 8-10 Erfassungstage/Begehungen erforderlich, um die genannten Arten gemäß des NRW-Leitfaden im Rahmen der Raumnutzungskartierung erfassen zu können. Zur Erhöhung der Nachweissicherheit wurden zusätzliche Begehungen angesetzt und insgesamt 12 Erfassungen durchgeführt.

Die Beobachtungszeiten müssen sich nach den täglichen Hauptaktivitätszeiten der Arten richten und mindestens drei bis fünf Stunden pro Tag (je Beobachter:in) betragen (Mindestanforderungen gemäß MULNV 2017). Außerdem sind geeignete Witterungsbedingungen wie warmes Wetter, gute Thermik-/Flugbedingungen, kein starker Wind sowie kein Regen Prämisse. Entsprechend können Verschiebungen von Begehungen aufgrund von Schlechtwetterphasen erforderlich sein. Aufgrund unterschiedlicher Aktivitätsmuster im Tagesverlauf bei Schwarzstorch und z. B. Rotmilan sind pro Tag mindestens sechs Stunden Erfassungszeit erforderlich, die ggfs. über den Tagesverlauf verteilt werden.

Die gewählte Personenanzahl / Anzahl der Beobachtungspunkte richtet sich nach der Untersuchungsgebietsgröße, Topographie und Waldabdeckung, Ausdehnung und Anordnung des Windparks etc. und soll mind. zwei Beobachter:innen umfassen (gemäß MULNV 2017). Diese Anzahl wurde bei der durchgeführten Untersuchung auch gewählt.

Die Untersuchungsgebietsgröße richtet sich nach den potenziell vorkommenden Arten. Für die Arten wie z. B. Rotmilan und Schwarzmilan ist gemäß MULNV 2017 ein Untersuchungsradius von 1.000 m zu wählen. Für die Art Baumfalke liegt er bei 500 m. Gemäß MULNV 2017 beträgt der empfohlene Untersuchungsgebietsradius beim Schwarzstorch 3.000 m. Insgesamt zwei Beobachter:innen waren während der einzelnen Termine an den festgesetzten Standorten stationiert. Die Lage der Beobachtungsstandorte und das maximale Untersuchungsgebiet ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abb. 3: Untersuchungsgebiet der Raumnutzung (bis zu 3.000 m Radius für die Art Schwarzstorch) um die geplanten Anlagenstandorte (gelbe Symbole) mit den Beobachtungsstandorten (A - B) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)**

Die Beobachtungspunkte wurden so bestimmt, dass unter Berücksichtigung der besonderen raumstrukturellen Verhältnisse sowohl der Bereich um die geplanten Anlagenstandorte als auch das Untersuchungsgebiet weitmöglichst vollständig eingesehen werden konnte. Die Sicherstellung der vollflächigen Erfassung aller Bereiche im gesamten Untersuchungsgebiet bis 3.000 m sind gemäß NRW-Leitfaden nicht erforderlich<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> „Es ist fachlich wenig sinnvoll, Flächen in weiter Entfernung zu den Anlagenstandorten zu prüfen. Wichtig für die Beurteilung eines möglicherweise signifikant erhöhten Kollisionsrisikos ist, ob sich für die geplanten Anlagenstandorte durch eine intensive und häufige Nutzung durch die betreffenden Individuen besondere Umstände ergeben, die für eine derartige Beurteilung sprechen.“ MULNV 2017, S. 26

Maßgeblich sind die für die Beurteilung relevanten Bereiche, entsprechend der Nahbereich um die geplanten Anlagen (Vergleich MULNV 2017).

Zeitweise wurden die einzelnen Beobachtungsstandorte während der Begehungen kleinräumig verschoben, um Flugbewegungen eines Vogels länger festzuhalten, bevor dieser aus dem Blickfeld geriet.

Bei der Erfassung wurde die Verständigung unter den Beobachter:innen durch Funkgeräte sichergestellt. Die Beobachter:innen erfassten mit Hilfe fernoptischer Geräte (Fernglas und Spektiv), differenziert nach Art, die Flugbewegung (Balz- / Territorialflüge / Kreisen / Streckenflug / Nahrungssuchflug / Ein- und Ausflüge usw.) und trugen diese in Feldkarten ein (digital). Auch die Flugdauer sowie die geschätzte Höhe der einzelnen Flugbewegungen wurden dabei tabellarisch festgehalten. Darüber hinaus wurden die relevanten Witterungsbedingungen protokolliert.

Während jeder Begehung wurden alle WEA-empfindlichen Vogelarten (gemäß MULNV 2017) erfasst. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Erfassungstermine aufgelistet. Die detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist auch der Tabelle im Anhang 1 zu entnehmen.

**Tab. 7: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung mit Anmerkungen und Übersicht zu den Witterungsbedingungen**

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1.	20.03.2022	11:30 - 18:00	14-17°C, wolkenlos (0/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
2.	26.03.2022	12:00 - 18:00	15-20°C, wolkenlos (0/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
3.	10.04.2022	11:30 - 18:00	5-6°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
4.	20.04.2022	12:30 - 18:30	20°C, wolkenlos bis leicht bewölkt (0/8-3/8), leichter Wind (3 Bft), kein Niederschlag
5.	30.04.2022	11:00 - 17:15	6-14°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
6.	06.05.2022	12:00 - 18:00	22°C, heiter bis wolkig, zeitweise sonnig (2/8-4/8, (1/8)), leichter Wind (2 Bft), kein Niederschlag
7.	14.05.2022	13:00 - 19:00	20-22°C, sonnig (1/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
8.	23.05.2022	12:00 - 18:00	22-24°C, erst heiter, dann bedeckt (2/8-8/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag.
9.	12.06.2022	12:30 - 18:30	19-25°C, sonnig (1/8), leichter Wind (2-4 Bft), kein Niederschlag
10.	03.07.2022	11:45 - 18:00	22-25°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1 Bft), kein Niederschlag
11.	24.07.2022	11:15 - 17:45	24-29°C, sonnig (1/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
12.	21.08.2022	11:00 - 17:30	23-26°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1 Bft), kein Niederschlag

Wenn sich im Rahmen der Raumnutzung zwingende Hinweise auf besetzte Brutplätze (z. B. Balzverhalten bzw. andere auffällige Verhaltensweisen insbesondere von WEA-empfindlichen Arten) im Untersuchungsgebiet ergeben, so wurden die entsprechenden

Bereiche kontrolliert um festzustellen, ob ein besetzter Brutplatz vorliegt bzw. ein Revierzentrum abgeleitet werden kann.

Im Anschluss an die Felderhebungen wurden die Daten im Büro ausgewertet, zu den einzelnen Arten zusammengefasst und bewertet.

Die erhobenen Geländedaten zur Raumnutzung wurden zunächst mittels ArcGIS 10.7.1 (© ESRI 2023) unter Angabe des beobachteten Verhaltens bzw. Art der Bewegung sowie der Flugdauer und Flughöhe digitalisiert.

Anschließend erfolgten eine Betrachtung und eine Bewertung der erfassten Flugbewegungen. Gemäß WEA-Leitfaden (MULNV 2017) ist es dabei fachlich wenig sinnvoll, Flächen in weiter Entfernung zum Anlagenstandort zu prüfen. Für die Beurteilung eines möglicherweise signifikant erhöhten Kollisionsrisikos ist es wichtig, ob sich für einen geplanten Anlagenstandort durch eine intensive und häufige Nutzung durch die betreffenden Individuen besondere Umstände ergeben, die für eine derartige Beurteilung sprechen. Entsprechend ist die relative Raumnutzung im Wirkraum der geplanten WEA zu berücksichtigen. Bei der Beurteilung ist auch zu berücksichtigen, ob bereits eine Vorbelastung des Raumes besteht.

Nach dem WEA-Leitfaden (MULNV 2017) soll soweit möglich der Anteil der Flugdauer im zukünftigen Bereich der Rotorblätter ermittelt werden. Die aktuelle Planung (Mai 2023) sieht den Bau von Anlagen des Typs E-82 der Firma Enercon mit Nabenhöhen von 108 m vor (Stand: Februar 2021). Der maximale Rotordurchmesser entspricht somit einem Radius von ca. 41 m bei einer Anlage. Damit Unschärfen bei der Verortung (z. B. Übertragung Feldbeobachtung auf Feldkarte) ausreichend berücksichtigt und der natürlichen Variabilität der Flugwege auch auf längerfristige Sicht Rechnung getragen wird, sollte der Wirkungsbereich allerdings weiter als die maximale Rotorblattlänge definiert werden. Um die diese Variabilitäten und Unschärfen vollständig zu berücksichtigen, wurde für die vorliegende Bewertung der Raumnutzung vorsorglich ein größerer Radius festgelegt: Als Wirkraum wurde ein Radius von 250 m definiert. Dies entspricht auch der Empfehlung der LAG VSW 2020 zur Auswertung von Flugbewegungen.

Bei der Definition des Wirkraums ist auch die vertikale Betrachtung miteinzubeziehen. Die Erfassung der genauen Flughöhe von Vögeln ist allerdings komplex, insbesondere bei stark reliefiertem Gelände wie im Vorhabenbereich, und kann entsprechend fehleranfällig sein. Aus diesem Grund wurde bei der Bewertung auf eine Ausdifferenzierung der erhobenen Flughöhe verzichtet und stattdessen vorsorglich alle Flüge im 250 m Wirkraum als potenziell in Rotorhöhe gewertet, auch wenn sie außerhalb des Gefahrenbereichs lagen.

Im nächsten Arbeitsschritt wurden alle Flugbewegungen im 250 m Radius um die Anlagen separiert und die Flugdauer jeder Flugbewegung in diesem Wirkraum anhand der aufgezeichneten Beobachtungsdaten für jede Begehung und jede Anlage ermittelt.

Zur Beurteilung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bei Umsetzung der Planung vorliegen könnte, wurde weiter der prozentuale Zeitanteil der Flugbewegungen im Wirkraum an der Gesamtbeobachtungszeit ermittelt. Hierfür wurde die Annahme getroffen, dass bei einem Zeitanteil der Flugbewegungen im Wirkraum von unter 1 % über den gesamten Beobachtungszeitraum grundsätzlich nicht von einem signifikant erhöhtem Kollisionsrisiko ausgegangen werden kann, da 99 % der Flugaktivität und damit der weit überwiegende Teil der Flugbewegungen, außerhalb des Wirkraums stattfindet (in den übrigen Bereichen des Untersuchungsgebietes).

### 3.4 Zug- und Rastvogelkartierung

Die Durchführung einer Zug- und Rastvogelkartierung ist gemäß MULNV 2017 nur bei bekannten Rast- und Überwinterungsplätzen erforderlich. „Bekannte Rast- und Überwinterungsplätze“ liegen insbesondere dann vor, wenn WEA-Planungen oder -Genehmigungsverfahren in den definierten Schwerpunktorkommen der WEA-empfindlichen Rast- und Zugvögel durchgeführt werden sollen. Angaben zu bekannten Rast- und Überwinterungsplätzen finden sich auch in den Vogelschutz-Managementplänen für die Vogelschutzgebiete in NRW (z. B. WEISS et al. 2011, VERBÜCHELN et al. 2015). Dies trifft auf die vorliegende Planung nicht zu, entsprechend sind keine Kartierungen zur Erfassung der Zug- und Rastvögel erforderlich.

Im Rahmen der Bewertung von WEA-Vorhaben sind gemäß MULNV 2017 für Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe und Wiesenweihe die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschafts-Schlafplätze berücksichtigt werden (BRUNE et al. 2014, JOEST et al. 2012, 2014; VERBÜCHELN et al. 2015; vgl. LAG VSW 2014). Hier kann sich – aufgrund der erhöhten Anzahl der Individuen im Raum – zu bestimmten Jahreszeiten, eine Erhöhung des Kollisionsrisikos auch außerhalb der Brutzeit ergeben. Solche Schlafplätze liegen nicht im Vorhabenraum.

Um eventuell nicht bekannte Gemeinschaftsschlafplätze festzustellen, wurde im Nachgang an die Revierkartierung im Spätsommer und Herbst eine entsprechende Suche im Vorhabenbereich durchgeführt. Dabei wurde das Gebiet bis 1.200 m zur Identifizierung von Gemeinschaftsschlafplätzen, die von Rot- und/oder auch Schwarzmilanen genutzt werden, betrachtet (Untersuchungsraumabgrenzung gemäß MULNV 2017 für traditionelle Schlafplätze der Arten Rotmilan und Schwarzmilan beträgt 1.000 m; aufgrund der Erweiterung des Radius für Brutplätze durch die Änderung des BNatSchG im Sommer 2022 wurde vorsorglich der erweiterte Radius betrachtet).

Zur Erfassung von Schlafgemeinschaften wurden an sechs Tagen im Zeitraum Mitte August bis Anfang November ab dem Nachmittag bis nach Sonnenuntergang eventuelle Einflüge von Milanen in Wald- und Gehölzbereiche erfasst (jeweils ca. 4 Stunden). In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Beobachtungsdurchgänge mit Uhrzeiten und

Witterungsbedingungen aufgelistet. Die detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist auch der Tabelle im Anhang 1 zu entnehmen.

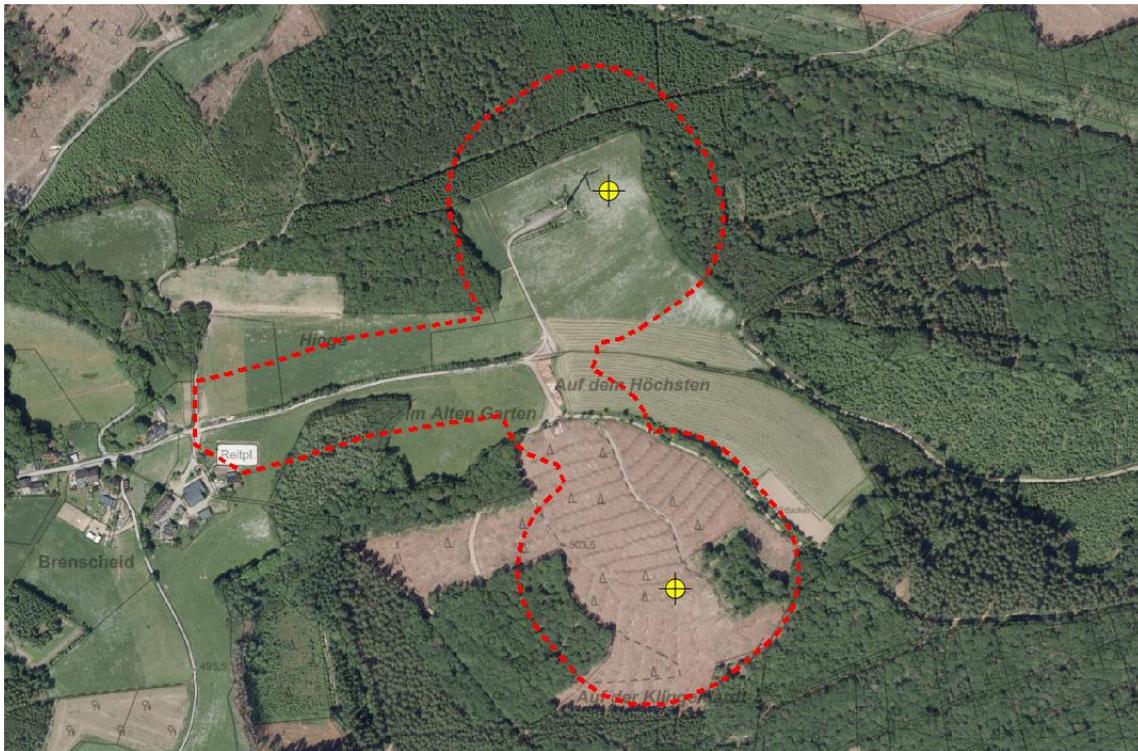
**Tab. 8: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen von Rot-/Schwarzmilan mit Darstellung der Witterungsbedingungen**

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1.	25.08.2022	16:30 - 20:30	33-24°C, heiter (2/8), leichter Wind bis windstill (2-0 Bft), kein Niederschlag
2.	11.09.2022	16:00 - 20:00	22-17°C, heiter (2/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
3.	25.09.2022	15:30 - 19:30	15-12°C, leicht bewölkt bis heiter (3/8-2/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
4.	16.10.2022	14:30 - 18:30	18-16°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
5.	23.10.2022	14:30 - 18:30	18-17°C, sonnig (0/8), leichter Wind (3-4 Bft), kein Niederschlag
6.	31.10.2022	13:00 - 17:15	7°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag

### 3.5 Höhlenbaumkartierung

Gemäß MULNV 2017 ist eine Höhlenbaumkartierung durchzuführen. Dies dient insbesondere zur Erfassung von potenziellen Quartiermöglichkeiten von Fledermäusen. Die Methode ist ergänzend bei Planungen in Waldgebieten vorgesehen.

Die Untersuchung ist auf den beanspruchten Vorhabenflächen (Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung, etc.) durchzuführen. Darüber hinaus sind in einem Umkreis von 100 m um jede Anlage die geeigneten Gehölzbestände nach Baumhöhlen zu durchsuchen. In der folgenden Abbildung ist das Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Baumhöhlen dargestellt.



**Abb. 4: Untersuchungsgebiet zur Erfassung von Baumhöhlen und Lage der geplanten WEA (gelbe Symbole) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)**

Zur Erfassung wurde das Gelände begangen und die vorhandenen Bäume nach Höhlen durchsucht. Die gefundenen Höhlen wurden dokumentiert, mit GPS-Geräten eingemessen, die Baumart, die Höhe und Position im Baum sowie die Struktur (z. B. Spechthöhlen) notiert. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Termine dargestellt.

**Tab. 9: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Höhlenbäume**

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1.	20.02.2023	10:00 - 16:30	8°C, bedeckt (8/8), leichter bis mittlerer Wind (2-4 Bft), kein Niederschlag

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Brutvogelkartierung

In Tabelle 10 sind alle erfassten Vogelarten mit ihrem Status sowie dem Gefährdungs- und Schutzstatus im Gesamtgebiet aufgeführt.

Die im Rahmen der Revierkartierungen festgestellten Brutvogelarten sind zudem mit Angaben zu Häufigkeit und Status im Untersuchungsgebiet im Anhang 2 gelistet.

Die in Tabelle 10 als planungsrelevant gekennzeichneten Arten folgen der Einstufung des Fachinformationssystem (FIS) des LANUV. Die in NRW gemäß MULNV (2017) WEA-empfindliche Arten sind besonders gekennzeichnet. Zudem werden aber auch bei der Bewertung des Vorhabenbereichs weitere wertgebende Vogelarten berücksichtigt. Dazu zählen Arten, die in der Roten Liste NRW mit der Vorwarnstufe geführt sind. Arten sind in der folgenden Tabelle mit einem Kürzel gekennzeichnet sofern sie in den Karten dargestellt sind. Ausgenommen von der Kartendarstellung sind lediglich Arten, die nur vereinzelt (z. B. sporadische Nahrungssuche) oder deutlich außerhalb der systematischen Erfassungsbereiche im Verlauf der Kartierungen im Untersuchungsgebiet angetroffen werden konnten.

Planungsrelevante Arten sind in der Tabelle markiert (grau hinterlegt) und falls sie als Brutvögel mit festgestelltem Revierzentrum im Untersuchungsgebiet vorkommen mit einem Artkürzel versehen und in Karte 1 dargestellt. Dies gilt auch für Arten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW.

Vögel, die darüber hinaus eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren von Windenergieanlagen aufweisen (gemäß MULNV 2017), s. g. WEA-empfindliche Arten, sind ebenfalls hervorgehoben (fett markiert) und ggfs. in Karte 1 rot umrandet dargestellt.

Insgesamt wurden 67 Arten erfasst. Davon sind 28 als planungsrelevant und drei weitere Arten als Arten der Vorwarnstufe der Roten Liste NRW eingestuft. Zudem gelten acht Arten gemäß MULNV 2017 als WEA-empfindlich.

**Tab. 10: Artenliste Vögel mit Angaben zu Status, Gefährdungsgrad, Schutzkategorie**

Karte	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status	Schutzkategorie				
				Kürzel *1	RL D 2020	RL NRW 2021	Anh. I VSchRL	Art. 4 (2) VSchRL
	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B					
	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B					
	<b>Baumfalke</b>	<b><i>Falco subbuteo</i></b>	DZ	3	3		+	+
Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	V	2			
	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B					

Herscheid – Repowering Brenscheid, Faunistische Untersuchung  
 (Avifauna)

Karte	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status	Schutzkategorie				
				Kürzel *1	RL D 2020	RL NRW 2021	Anh. I V SchRL	Art. 4 (2) V SchRL
	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	DZ	2	1		+	
	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B					
	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B					
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B					
Ev	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	B			+		+
	Elster	<i>Pica pica</i>	B					
	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	DZ					
	<b>Fischadler</b>	<b><i>Pandion haliaetus</i></b>	DZ	3	0	+		+
	Fichtenkreuz- schnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	B					
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B		V			
	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B					
	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B					
	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	DZ		V		+	
	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B					
	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B					
	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG					
Gsp	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	B	2	2	+		+
	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B					
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	DZ		3			+
	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B					
	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B					
	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B					
	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	DZ	V				
	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B					
	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B					
	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B					
	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B					
	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG					
	<b>Kranich</b>	<b><i>Grus grus</i></b>	DZ		R	+		
	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	DZ/NG					
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B					+
	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B					
Msp	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	B			+		+
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B					
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B		V			
	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B					
	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	V	3			
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B					

Karte	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status	Schutzkategorie					
				Kürzel *1	RL D 2020	RL NRW 2021	Anh. I VSchRL	Art. 4 (2) VSchRL	§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG
	Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	DZ				+		
	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	DZ						
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B						
	<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	B				+		+
Ssp	Schwarzspecht	<i>Drycopus martius</i>	B				+		
	<b>Schwarzstorch</b>	<b><i>Ciconia nigra</i></b>	DZ		3		+		+
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B						
	Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	B						
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG						+
	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	B						
	Tannenmehse	<i>Parus ater</i>	B						
	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	B	3					
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B		V				+
	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	DZ		V				
	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B						
Wz	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B						+
Wls	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B		3				
	<b>Waldschnepfe</b>	<b><i>Scolopax rusticola</i></b>	BZ	V	3				
	<b>Wanderfalke</b>	<b><i>Falco peregrinus</i></b>	DZ				+		+
	<b>Wespenbussard</b>	<b><i>Pernis apivorus</i></b>	B	V	2		+		+
	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	DZ	2	2			+	
	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B						
	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B						
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B						

\*1 die in den Tabellen mit einem Artkürzel versehenen Vorkommen sind auch in Karte 1 dargestellt (Nur planungsrelevante Arten und Arten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW mit einem definiertem Revierzentrum)

**Status:** B Brutvogel (Revier), BZ Brutzeitfeststellung, DZ Durchzügler/Überfliegend, NG Nahrungsgast

**Markierung:** grau markiert=planungsrelevante Art in NRW, **fett markiert**=WEA-empfindliche Art NRW (MULNV 2017)

#### Rote Liste NRW (2021), D Deutschland (2020)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- S ohne artspezifische Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung zu erwarten
- V Vorwarnliste
- R Extrem selten bzw. sehr lokal und/oder an Arealgrenze vorkommend

#### §7 (2) Nr. 14 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz)

- + streng geschützte Art

#### Anh. I VSchRL (Europäische Vogelschutzrichtlinie)

- + Auf diese Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

**Art. 4(2) VSchRL (Europäische Vogelschutzrichtlinie)**

+ Zugvogelarten für deren Brut-, Mauser, Überwinterungs- und Rastgebiete bei der Wanderung Schutzgebiete auszuweisen sind.

### 4.1.1 Planungsrelevante Vogelarten

Im Folgenden werden die Vorkommen der planungsrelevanten Vogelarten kurz benannt. Die mit einem Kürzel versehenen Arten sind auch in der Karte 1 (Ergebnisse der Revierkartierung der tag- und nachtaktiven Arten) dargestellt:

**Baumfalke:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

**Baumpieper (Bp):**

Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Mooregebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden dagegen gemieden. Das Nest wird am Boden unter Grasbulten oder Büschen angelegt (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes der tagaktiven Vogelarten (500 m) konnten drei Revier der Art festgestellt werden. Zwei liegen im Zentrum, im Umfeld der geplanten südlichen Anlage, im Randbereich der Laubbaumbestände. Das dritte Revier befindet sich im Norden im Bereich der Hochspannungstrasse.

**Braunkehlchen:**

In Nordrhein-Westfalen kommt das Braunkehlchen als seltener Brutvogel vor, hierzu gesellen sich zu den Zugzeiten auch Durchzügler aus nordöstlichen Populationen. Der Lebensraum des Braunkehlchens sind offene, extensiv bewirtschaftete Nass- und Feuchtgrünländer, Feuchtbrachen, feuchte Hochstaudenfluren sowie Moorrandbereiche. Wesentliche Habitatmerkmale sind eine vielfältige Krautschicht mit bodennaher Deckung (z.B. an Gräben, Säumen) sowie höhere Einzelstrukturen als Singwarten (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes der tagaktiven Vogelarten (500 m) konnte kein Revier der Art festgestellt werden. Die Art kommt lediglich vereinzelt auf dem Durchzug auf den Wiesenflächen im Zentrum des Untersuchungsgebietes vor.

**Eisvogel (Ev):**

Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen. Die Brutplätze liegen oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche benötigt der Eisvogel kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten. Außerhalb der Brutzeit tritt er auch an Gewässern fernab der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen auf (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes der tagaktiven Vogelarten (500 m) konnte die Art am Nordufer der Oestertalsperre beobachtet werden. Wir jagt die Art an den Uferbereichen. Das vermutete Revierzentrum befindet sich unterhalb des Wanderparkplatz unmittelbar an der Einmündung der Oester in die Talsperre.

**Fischadler:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

**Gartenrotschwanz:**

Der Gartenrotschwanz ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in West- und Zentralafrika überwintert. In Nordrhein-Westfalen tritt er immer seltener als Brutvogel auf. Früher kam der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in Nordrhein-Westfalen auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Gartenrotschwanz Bereiche mit schütterer Bodenvegetation (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes der tagaktiven Vogelarten (500 m) konnte kein Revier der Art festgestellt werden. Die Art wurde lediglich einmal während des Durchzugs im Norden des Untersuchungsgebietes in einer Gehölzreihe beobachtet. Weitere Beobachtungen der Art gelangen nicht.

**Graureiher:**

Graureiher treten in Nordrhein-Westfalen als Brutvögel auf und sind das ganze Jahr über zu beobachten. Der Graureiher besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern diese mit offenen Feldfluren (z.B. frischem bis feuchten Grünland oder Ackerland) und Gewässern kombiniert sind. Graureiher sind Koloniebrüter, die ihre Nester auf Bäumen (v. a. Fichten, Kiefern, Lärchen) anlegen (LANUV 2023).

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen konnte keine Kolonie der Art festgestellt werden. Die Art tritt regelmäßig als Nahrungsgast auf den landwirtschaftlichen Flächen auf. Auch die Oestertalsperre bzw. die Randbereiche nutzt die Art als Nahrungshabitat.

**Grauspecht (Gsp):**

Der typische Lebensraum des Grauspechtes ist gekennzeichnet durch alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder (v. a. alte Buchenwälder). Anders als der Grünspecht dringt der Grauspecht in ausgedehnte Waldbereiche vor. Als Nahrungsflächen benötigt er strukturreiche Waldränder und einen hohen Anteil an offenen Flächen wie Lichtungen und Freiflächen. Brutreviere haben eine Größe von etwa 200 ha (LANUV 2023).

Im Rahmen der Kartierungen konnte ein Revierzentrum der Art im Untersuchungsgebiet (500 m) ermittelt werden. Dieses liegt im Osten des Untersuchungsgebietes innerhalb eines Laubwaldbestandes. Im weiteren Umfeld tritt die Art zur Nahrungssuche auf. Darüber hinaus wurde in einem Waldbestand westlich von Brenscheid ein weiteres Revier festgestellt. Dieses liegt allerdings außerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen.

**Habicht:**

Der Habicht tritt in Nordrhein-Westfalen ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel auf. Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen (z. B. Lärche, Fichte, Kiefer oder Rotbuche) in 14 bis 28 m Höhe angelegt (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) tritt der Habicht selten auf. Während der Untersuchungen, insbesondere im Rahmen der Raumnutzungskartierungen, konnten einzelne Überflüge registriert werden. Die Art nutzt das Gebiet zur gelegentlichen Nahrungssuche. Östlich, außerhalb des Radius von 500 m um die geplanten Anlagen wurden die meisten Flugbewegungen der Art festgestellt. Im Rahmen der Horstsuche (Untersuchungsgebiet bis 3.000 m) konnten keine Horste der Art festgestellt werden.

**Heidelerche:**

Die Lebensräume der Heidelerche sind sonnenexponierte, trockensandige, vegetationsarme Flächen in halboffenen Landschaftsräumen. Bevorzugt werden Heidegebiete, Trockenrasen sowie lockere Kiefern- und Eichen-Birkenwälder. Darüber hinaus werden auch Kahlschläge, Windwurfflächen oder trockene Waldränder besiedelt (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) tritt die Heidelerche im Bereich von freigestellten Waldflächen im Süden des Untersuchungsgebietes als Durchzügler auf. Die

Flächen, auf denen die Art nachgewiesen wurde, sind grundsätzlich auch als Bruthabitat geeignet und könnten in Zukunft besiedelt werden. Während der Brutzeit konnte die Art allerdings nicht festgestellt werden. Heidelerchen kommen entsprechend nur als Durchzügler vor.

**Kormoran:**

In Nordrhein-Westfalen tritt der Kormoran als Brutvogel sowie als Durchzügler und Wintergast auf. Er kommt an großen Flüssen und größeren stehenden Gewässern (z.B. Baggerseen, größere Teichkomplexe) vor. Kormorane sind gesellige Koloniebrüter, die ihre Nester auf höheren Bäumen auf Inseln oder an störungsfreien Gewässerufeln anlegen (LANUV 2023).

Im Rahmen der Untersuchungen konnte keine Brutkolonie der Art festgestellt werden. Es wurden lediglich einzelne durchziehende Kormorane beobachtet, die hauptsächlich im März und April das Untersuchungsgebiet entlang der Oester durchflogen. Hier und insbesondere auf der Oestertalsperre, kann die Art aufgrund der Habitatstrukturen auch als Nahrungsgast auftreten, entsprechende Beobachtungen wurden allerdings nicht gemacht.

**Kranich:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

**Mäusebussard (Mb):**

In NRW kommt der Mäusebussard ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel vor. Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes (LANUV 2023).

Der Mäusebussard wurde während der Kartierungen häufig im Untersuchungsgebiet (500 m) beobachtet. Die Hauptaktivität wurde dabei im Umfeld des am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegenden Horstes festgestellt. Dieser war in 2022 besetzt. Darüber hinaus konnte insbesondere nördlich der Hochspannungsleitung und auf den dort ausgedehnten landwirtschaftlich genutzten Flächen eine hohe Mäusebussardaktivität beobachtet werden. Hier nutzte die Art die Flächen zur Nahrungssuche. Aufgrund der gemachten Beobachtungen im Rahmen der Raumnutzungskartierungen ist in den Waldbereichen nördlich davon von einem zweiten Revier der Art auszugehen. Dieses liegt in einer Entfernung von ca. 850 m nördlich des Vorhabens. Ein Horst konnte im Frühjahr hier nicht gefunden werden. Ggfs. wurde er im Laufe der Brutsaison neu

angelegt. Im Zentrum des Untersuchungsgebietes, auch im Umfeld der Vorhabenfläche, war die Aktivität im Vergleich deutlich geringer.

### **Mittelspecht (Msp):**

Mittelspechte treten in Nordrhein-Westfalen meist als Standvogel auf und sind ausgesprochen ortstreu. Der Mittelspecht gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v. a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder). Er besiedelt aber auch andere Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Aufgrund seiner speziellen Nahrungsökologie ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen. Geeignete Waldbereiche sind mindestens 30 ha groß. Die Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern angelegt (LANUV 2022).

Im Rahmen der Untersuchungen konnte ein Revierzentrum der Art im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (500 m) ermittelt werden. Dieses liegt in den Laubbaumbeständen an den Hängen zur Oestertalsperre. Der genaue Standort der Bruthöhle konnte nicht gefunden werden.

### **Neuntöter (Nt):**

Neuntöter bewohnen extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt (LANUV 2023).

Der Neuntöter kommt als Brutvogel im Untersuchungsgebiet (500 m) vor. Es gelang die Feststellung von drei Revierzentren. Diese liegen alle entlang der Hochspannungsleitung im Norden. Diese Bereiche mit den Hecken- und Strauchstrukturen unterhalb der Kabel stellen ein optimales Habitat für die Art dar. In anderen Bereichen des Untersuchungsgebietes wurden keine Neuntöter beobachtet.

### **Rauchschwalbe:**

Rauchschwalben sind Zugvögel, die als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara überwintern. In Nordrhein-Westfalen treten sie als häufige Brutvögel auf. Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z. B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) liegen keine Brutplätze der Art. Diese liegen vermutlich auf landwirtschaftlichen Betrieben außerhalb des

Untersuchungsgebietes. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Art gelegentlich über den Wiesen bei der Jagd beobachtet.

#### **Rostgans:**

Das natürliche Verbreitungsgebiet der Rostgans liegt vor allem in den Steppen- und Wüstenzonen Zentralasiens sowie in Südosteuropa. Dort werden Brackwasserlagunen und Seen bis hinauf ins Gebirge besiedelt. Seit den 1970er-Jahren kommen Rostgänse auch in Nordrhein-Westfalen als Brutvogel vor. Es handelt sich um „Neozoen“, die aus menschlicher Obhut geflüchtet sind oder ausgesetzt wurden. Rostgänse zeigen eine sehr hohe Anpassungsfähigkeit und brüten in kleinen Kolonien in Bruthöhlen oder in Gebäudenischen, oft in der Nähe von Gewässern. Das Spektrum reicht von Flüssen, Altarmen und Baggerseen hin zu Regenrückhaltebecken und Feuerlöschteichen. Bruten können auch in größerer Entfernung zu Gewässern etwa in Kirchtürmen oder Scheunen (z.B. in Schleiereulenkästen) stattfinden (LANUV 2023).

Zwei Rostgänse wurden am 20.03.22 dabei beobachtet, wie sie von der Oestertalsperre aus kommend weiter in Richtung Westen flogen. Weitere Beobachtungen der Art gelangen nicht.

#### **Rotmilan:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

#### **Schwarzspecht (Ssp):**

In Nordrhein-Westfalen tritt der Schwarzspecht ganzjährig als Standvogel auf und ist ausgesprochen ortstreu. Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v. a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mindestens 35 cm Durchmesser genutzt (v.a. alte Buchen und Kiefern). Schwarzspechthöhlen haben im Wald eine hohe Bedeutung für Folgenutzer wie zum Beispiel Hohлтаube, Raufußkauz und Fledermäuse (LANUV 2023).

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen konnte knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) Revierzentrum der Art festgestellt werden. Dieses liegt östlich des Untersuchungsgebietes im Bereich von Laubbaumbeständen. Darüber hinaus nutzt die Art die Nadelholzbestände im gesamten Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche.

**Schwarzstorch:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

**Sperber:**

In Nordrhein-Westfalen kommt der Sperber ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel vor. Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halb-offene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor. Die Brutplätze befinden sich meist in Nadelbaumbeständen (v. a. in dichten Fichtenparzellen) mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit, wo das Nest in 4 bis 18 m Höhe angelegt wird (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) konnte kein Revier des Sperbers festgestellt werden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen im Südwesten vier Horste der Art gruppiert in einem Laubbaumbestand. Diese waren in 2022 nicht besetzt. Die Art kommt als gelegentlicher Nahrungsgast in das Untersuchungsgebiet.

**Turmfalke (Tf):**

In Nordrhein-Westfalen kommt der Turmfalke ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel vor. Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z. B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) und dem nahen Umfeld konnte die Art im Bereich der offenen Flächen im Zentrum regelmäßig als Nahrungsgast beobachtet werden. Ein Revierzentrum bzw. Brutplatz konnte innerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen nicht ermittelt werden. Dieses liegt im Bereich der Höfe und Siedlungen von Brenscheid im Westen knapp außerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen.

**Waldkauz (Wz):**

Der Waldkauz kommt in Nordrhein-Westfalen ganzjährig als häufiger Standvogel vor. Er lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in

Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt. In Nordrhein-Westfalen ist der Waldkauz in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Offene, baumfreie Agrarlandschaften werden allerdings nur randlich besiedelt (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes zur Kartierung der Eulen (1.000 m) und dem nahen Umfeld konnte insgesamt ein Revierzentrum der Art ermittelt werden. Das potenzielle Revierzentrum liegt im Südosten, in ca. 400 m Entfernung zum Vorhabenbereich, im Laubbaumbestand. Das weitere Umfeld wird zur Nahrungssuche aufgesucht.

#### **Waldlaubsänger (Wis):**

Er lebt bevorzugt in ausgedehnten alten Laub- und Mischwäldern (v.a. in Buchenwäldern) mit einem weitgehend geschlossenem Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägten Strauch- und Krautschicht. Altersklassenwälder werden gemieden. Wichtige Habitatstrukturen sind gering belaubte Zweige und Äste oder Jungbäume als Sitz- und Singwarten. Das Nest wird in oder unter Gras- und Krautbüscheln, an kleinen Sträuchern, Baumwurzeln oder in Bodenvertiefungen gut versteckt angelegt (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) kommt die Art als Brutvogel vor. In dem Laubwaldbereich im Süden, am Hang zur Oestertalsperre, konnten insgesamt vier Revierzentren ermittelt werden. Darüber hinaus wurde ein weiteres Revier im Norden, am Rand der Hochspannungsleitung in einem Laubbaumbestand, festgestellt.

#### **Waldschnepfe:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

#### **Wanderfalke:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

#### **Wespenbussard:**

Bei dieser Art handelt es sich auch um eine WEA-empfindliche Art. Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird in Kapitel 4.1.3 näher beschrieben.

#### **Wiesenpieper:**

In Nordrhein-Westfalen tritt der Wiesenpieper als mittelhäufiger Brutvogel auf. Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten

Flächen mit höheren Singwarten (z. B. Weidezäune, Sträucher). Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, darf aber nicht zu dicht und zu hoch sein. Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus werden Kahlschläge, Windwurfflächen sowie Brachen besiedelt. Das Nest wird am Boden oftmals an Graben- und Wegrändern angelegt (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) und dem nahen Umfeld konnte kein Revier der Art festgestellt werden. Die Art wurde nur während der Zugzeit vereinzelt auf den offenen Flächen im Untersuchungsgebiet beobachtet.

#### **4.1.2 Arten der Vorwarnliste**

Im Folgenden werden die Vorkommen der Vogelarten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW (2021) kurz benannt. Die mit einem Kürzel versehenen Arten sind auch in der Karte 1 (Ergebnisse der Revierkartierung der tag- und nachtaktiven Arten) dargestellt:

##### **Fitis (F):**

Der Fitis bewohnt die Strauch- und Baumschicht von lichten und durchsonnten Waldbeständen. Eine gute Krautschicht ist für die Anlage des Nestes Voraussetzung, welche besonders in Wäldern mit Dominanz von niedrigen Weidenarten oder Birken erfüllt wird. Gegenüber der Bodenfeuchte zeigt der Fitis eine hohe Plastizität und besiedelt im humiden Klima Nordrhein-Westfalens ausgesprochen trockene Standorte von Heiden, Halden und Industriebrachen bis hin zu Erlenbruchwäldern und Weichholzaunen (GRÜNEBERG et al. 2013).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) tritt die Art häufig auf. Es konnten insgesamt vier Reviere innerhalb bzw. knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Darüber hinaus wurden weitere Brutzeitfeststellungen im Umfeld dieser Reviere gemacht. Besiedelt werden insbesondere die Bereiche entlang der Hochspannungsleitung im Norden sowie ein Bereich mit jungen Gehölzbestand im Osten.

##### **Wacholderdrossel:**

Die Wacholderdrossel kommt in halboffenen Kulturlandschaften wie auch in urbanen Lebensräumen vor. Dort vornehmlich an Flüssen und baumbestandenen Ufern von Abgrabungen und Parkteichen, in Stadtparks und städtischen Grünzügen, auf Friedhöfen und in Obstgärten mit altem Baumbestand. Sie brüten konzentriert an bestimmten Orten in lockeren Verbänden und Kleinkolonien (GRÜNEBERG et al. 2013).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) liegt kein Revierzentrum der Art. Während der Brutzeit wurde die Art nicht angetroffen. Während der Zugzeit wurden Wacholderdrossel in Gehölzen und auf freien Flächen beobachtet.

### 4.1.3 WEA-empfindliche Vogelarten

Im Folgenden werden die Vorkommen der WEA-empfindlichen Vogelarten benannt. Die ggfs. mit einem Kürzel versehenen Arten sind auch in der Karte 1 (Ergebnisse der Revierkartierung der tag- und nachtaktiven Arten) dargestellt:

#### **Baumfalke:**

Der Baumfalke ist ein Zugvogel und kommt in NRW als seltener Brutvogel und als Durchzügler vor. Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Die Jagdgebiete können bis zu 5 km von den Brutplätzen entfernt liegen. Diese befinden sich meist in lichten Altholzbeständen (häufig 80-100jährige Kiefernwälder), in Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern. Als Horststandort werden alte Krähenester genutzt (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) konnte kein Brutplatz der Art festgestellt werden. Im Rahmen der Horstsuche (3.000 m) festgestellte und kontrollierte Nester und Greifvogelhorste wiesen keinen Besatz mit Baumfalken auf. Im Rahmen der Raumnutzungskartierungen gelang die Sichtung von zwei Baumfalken an insgesamt fünf Terminen. Dabei konnten jeweils nur Einzeltiere gesichtet werden, die das Gebiet durchflogen. Die meisten Beobachtungen gelangen dabei nördlich des Vorhabenbereichs. Die Art kommt entsprechend nur als Durchzügler vor.

#### **Fischadler:**

In Nordrhein-Westfalen kommt der Fischadler als regelmäßiger aber seltener Durchzügler vor. Als Brutvogel ist er bereits im 19. Jahrhundert ausgestorben. Die Verbreitungsschwerpunkte der heutigen Brutgebiete befinden sich in Nordeuropa, Osteuropa und Russland, wo die Art in waldreichen Seenlandschaften, in Flussauen und Küstenregionen brütet. Auf dem Herbstdurchzug erscheinen die Vögel in Nordrhein-Westfalen von Mitte August bis Mitte November, mit einem Maximum im September. Auf dem Frühjahrsdurchzug zu den Brutgebieten treten sie von März bis Mai auf. Als Rastgebiete benötigt der Fischadler gewässerreiche Landschaften mit großen Stillgewässern, die einen guten Fischbesatz aufweisen. Geeignete Nahrungsgewässer sind Seen, Altwässer, Abgrabungsgewässer sowie ruhige Abschnitte und Staustufen großer Flüsse (LANUV 2023).

Während der Kartierung konnte die Art an drei Terminen im April und August gesichtet werden. Dabei flogen jeweils Einzeltiere von Westen aus kommend über die Oestertalsperre weiter Richtung Osten. Weitere Beobachtungen der Art gelangen nicht. Die Art kommt entsprechend nur als Durchzügler vor.

#### **Kranich:**

In Nordrhein-Westfalen kommt der Kranich als Durchzügler sowie in den letzten Jahren auch wieder als Brutvogel vor. In den Hauptverbreitungsgebieten in Nord- und Osteuropa besiedelt die Art feuchte Nieder- und Hochmoore, Bruchwälder und Sümpfe. Auf dem Herbstdurchzug erscheinen Tiere aus Schweden, Polen und Ostdeutschland zwischen Anfang Oktober und Mitte Dezember, mit einem Maximum im November. Auf dem Frühjahrsdurchzug zu den Brutgebieten treten die Tiere von Ende Februar bis Anfang April, mit einem Maximum von Anfang bis Mitte März auf. Der Großteil der ziehenden Kraniche überfliegt Nordrhein-Westfalen, nur ein geringer Teil rastet hier. Als Rastgebiete werden weiträumige, offene Moor- und Heidelandschaften sowie großräumige Bördelandschaften bevorzugt. Geeignete Nahrungsflächen sind abgeerntete Hackfruchtäcker, Mais- und Wintergetreidefelder sowie feuchtes Dauergrünland. Als Schlafplätze können störungsarme Flachwasserbereiche von Stillgewässern oder unzugängliche Feuchtgebiete in Sumpf- und Mooregebieten aufgesucht werden (LANUV 2023).

Während der Zugzeit am 20.03.22 wurde im Rahmen des allgemeinen Zuggeschehens der Art ein Trupp mit 64 Individuen gesichtet, die das Gebiet im Westen in großer Höhe überflogen. Es bestand kein Bezug zum Untersuchungsgebiet. Die Art rastet nicht im Untersuchungsgebiet oder dem weiteren Umfeld. Kraniche kommen entsprechend nur als Durchzügler vor.

### **Rotmilan:**

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 km<sup>2</sup> beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1-3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. In Nordrhein-Westfalen kommt der Rotmilan nahezu flächendeckend in den Mittelgebirgsregionen vor (LANUV 2023).

Innerhalb des artspezifischen Radius gemäß MULNV 2017 von 1.000 m Radius um den Vorhabenbereich konnten in 2022 keine durch die Art errichtete oder genutzte Horste festgestellt werden. Im Rahmen der Horstsuche (3.000 m Untersuchungsgebiet) wurde ein Horst der Art gefunden. Dieser befindet sich knapp außerhalb des 3.000 m Radius im Westen. Der Horst war in besetzt. Es konnten drei Jungtiere gezählt werden.

Im Rahmen der Untersuchung zur Raumnutzung wurden an den zwölf Terminen (mit insgesamt 74,5 Stunden bzw. 4.470 Minuten Beobachtungszeit) 218 Rotmilan-Flugbewegungen mit insgesamt 569 Aktivitätsminuten im 3.000 m Radius sowie dem weiteren Umfeld um die geplanten Anlagen aufgezeichnet.

Die 218 aufgezeichneten Flugbewegungen weisen unterschiedliche Flugzeiten auf. Die Gesamtflugzeit von Rotmilanen im Untersuchungszeitraum betrug 569 Minuten (bzw. ca. 9,5 Stunden). Im Vergleich zu anderen Untersuchungen in ähnlichen Naturräumen

ist die festgestellte Flugdauer und Aktivität insgesamt als sehr gering zu beschreiben. Im Rahmen von anderen Untersuchungen bei ähnlich großen Untersuchungsgebieten in vergleichbaren Naturräumen konnten bis zu 40 Aktivitätsstunden bei gleicher Beobachtungszeit ermittelt werden. In Bezug auf die Anzahl der registrierten Flugbewegungen ist die festgestellte Aktivität von 71 Flugbewegungen je 1.000 ha im Rahmen von zwölf Durchgängen im Vergleich zu ähnlichen Naturräumen ebenfalls als niedrig zu beschreiben. Die gleichzeitige Beobachtung von maximal vier Tieren ist für so ein großes Untersuchungsgebiet eine eher geringe Anzahl. Bei ähnlichen Untersuchungen wurden regelmäßig gleichzeitig deutlich mehr Individuen gezählt.

Anhand der aufgezeichneten Flugbewegungen können in der Regel Bereiche ausfindig gemacht werden, die vom Rotmilan häufiger oder seltener aufgesucht wurden. Gründe für die räumliche Verteilung des Aufenthalts können Bereiche im näheren Umkreis eines Horstes, attraktive Nahrungsflächen, Thermikinseln oder Transferhabitate sein.

Während der Untersuchung zeigte sich eine entsprechende Präferenz zu einer häufigeren Nutzung des Talbereichs der Oester sowie der südexponierten Hänge des Tals. Markant war dabei die Ausprägung von nach Osten bzw. Westen gerichteten Flüge von bzw. zum im Westen, außerhalb des 3.000 m Radius gelegenen Horst der Art. Es konnten im Untersuchungsgebiet auch vereinzelt diesjährige Rotmilane beobachtet werden.

Darüber hinaus wurden auch die Grünland- bzw. Offenlandbereiche nördlich der Hochspannungsleitung befliegen, im Vergleich zum Oestertal allerdings in deutlich geringer Frequenz. Im Bereich der Vorhabenfläche konnte vergleichsweise wenig Rotmilanaktivität registriert werden.

Nestbauaktivitäten die auf eine Neuanlage von Horsten in bisher nicht besetzten Bereichen schließen lassen würden, wurden im Rahmen der Raumnutzungskartierungen nicht beobachtet. Regelmäßige Flugbewegungen von dem in 2022 genutzte Horststandort über den Vorhabenbereich hinaus konnten ebenfalls nicht beobachtet werden. Die beobachteten regelmäßigen Flüge fanden wie beschrieben entlang der Oester statt. Ein regelmäßig genutzter Flugkorridor liegt somit nicht im Vorhabenbereich. Auch konnten keine intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitate festgestellt werden für die Rotmilane durch den Vorhabenbereich wechseln müssten.

Die ausführliche Beschreibung des Raumnutzungsverhalten des Rotmilans ist dem Kapitel 4.2 zu entnehmen.

### **Schwarzstorch:**

Schwarzstörche sind stärker an Wasser und Feuchtigkeit gebunden als die verwandten Weißstörche. Besiedelt werden größere, naturnahe Laub- und Mischwälder mit naturnahen Bächen, Waldteichen, Altwässern, Sümpfen und eingeschlossenen Feuchtwiesen. Die Nester werden auf Eichen oder Buchen in störungsarmen, lichten Altholzbeständen

angelegt und können von den ausgesprochen ortstreuen Tieren über mehrere Jahre genutzt werden. Vom Nistplatz aus können sie über weite Distanzen (bis zu 5-10 km) ihre Nahrungsgebiete aufsuchen. Bevorzugt werden Bäche mit seichem Wasser und sichtsichem Ufer, vereinzelt auch Waldtümpel und Teiche (LANUV 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes zur Erfassung der Horste (bis 3.000 m) konnten in 2022 keine Schwarzstorchhorste festgestellt werden. Im Rahmen der sonstigen Untersuchungen konnten keine Hinweise ermittelt werden, dass Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes als Brutplatz durch die Art genutzt werden.

Im Rahmen der Raumnutzungsuntersuchung wurden lediglich an vier der insgesamt zwölf Beobachtungstage Schwarzstörche beobachtet. Dabei überflogen Schwarzstörche das Gebiet ausschließlich. Rastende oder nach Nahrung suchende Individuen wurden nicht gesichtet. Die meisten Beobachtungen gelangen östlich der Talsperre. Bei drei der Sichtungen wurden jeweils Einzeltiere beobachtet. Am 24.07.23 konnte ein Familienverband mit zwei Alttieren und zwei diesjährigen Individuen gesichtet werden. Die Gruppe überflog von Süden aus kommend, östlich an der Oestertalsperre vorbei, weiter Richtung Plettenberg. Eine erneute Sichtung der Gruppe gelang nicht.

Regelmäßige gerichtete direkte Flugbewegungen zu bzw. über die geplanten Anlagenstandorte (oder dem direkten Umfeld) konnten nicht festgestellt werden.

### **Waldschnepfe:**

Waldschnepfen sind scheue Einzelgänger, die sich am Tag verstecken und meist erst ab der Abenddämmerung und in der Nacht aktiv werden. Die Art kommt in größeren, nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht sowie einer weichen, stocheffähigen Humusschicht vor. Bevorzugt werden feuchte Birken- und Erlenbrüche. Dicht geschlossene Gehölzbestände und Fichtenwälder werden hingegen gemieden. Das Nest wird in einer Mulde am Boden angelegt (LANUV 2023).

Bei den drei durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Waldschnepfe konnte nur eine Flugbewegung der Waldschnepfe registriert werden. Dies war bei der ersten Begehung der Fall. Bei den anderen Begehungen wurde die Art nicht festgestellt.

Die Beobachtung gelang im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes, ca. 200 m von den geplanten Anlagen entfernt, bei der eine Waldschnepfe entlang des Waldrandes nach Norden flog. Es konnten lediglich ein Einzeltier festgestellt werden.

In der folgenden Tabelle sind die Begehungen dokumentiert. Die registrierte Flugbewegung der Waldschnepfe ist zudem in der Karte 7 im Anhang 5 dargestellt.

**Tab. 11: Dokumentation der Waldschnepfenkartierung**

Nr.	Datum	Anzahl der Beobachtungen	Anzahl zeitgleich beobachteter Individuen	Sonnenuntergang	Erstkontakt / Letzter Kontakt
1	07.05.2022	1	1	21:01	22:15 / 22:15
2	27.05.2022	0	0	21:29	- / -
3	18.06.2022	0	0	21:47	- / -
	$\Sigma$	1			
	Mittelwert	0,33			

Insgesamt ist die Waldschnepfenaktivität im Untersuchungsgebiet bis 500 m Radius um die geplanten Anlagen unter Berücksichtigung der Habitatausstattung und der Flächengröße mit gering zu beschreiben (gemäß DORKA et al. (2014) Mittelwerte von Balzflügen je Beobachtungspunkt in Europa zwischen 4,5 und 10)). Weite Bereiche des Untersuchungsgebietes wurden von der Art nicht genutzt. Bei der Beobachtung handelt es sich lediglich um eine Brutzeitbeobachtung. Ein qualitativer Brutverdacht oder Brutnachweis gelang nicht.

#### **Wanderfalke:**

In Nordrhein-Westfalen kommt der Wanderfalke als Brutvogel das ganze Jahr über vor. Ursprünglicher Lebensraum des Wanderfalken waren in Nordrhein-Westfalen die Felslandschaften der Mittelgebirge, wo er aktuell nur noch vereinzelt vorkommt. Mittlerweile besiedelt er vor allem die Industrielandschaft entlang des Rheins und im Ruhrgebiet. Wanderfalken sind typische Fels- und Nischenbrüter, die Felswände und hohe Gebäude (z. B. Kühltürme, Schornsteine, Kirchen) als Nistplatz nutzen (LANUV 2023).

Im Rahmen der Raumnutzungskartierungen konnte die Art an neun von zwölf Begehungstagen mit insgesamt 13 Flugbewegungen beobachtet. Die registrierten Flugbewegungen fanden dabei zuweist südlich der Oestertalsperre statt. Es handelt sich überwiegend um Streckenflüge. Gelegentlich kreisten Wanderfalken über den Bereich südwestlich der Talsperre. An beiden Tagen (03.07.23 und 24.07.23) handelte es sich dabei um einen Familienverband aus zwei Alttieren und zwei diesjährigen Individuen. Sie flogen im Anschluss weiter Richtung Osten. Diesjährige Individuen wurden zudem noch am 21.08.23 gesichtet, die entlang der Oester Richtung Osten, bzw. nach Westen flogen. Die Art kommt somit als regelmäßiger Durchzügler und gelegentlich Nahrungsgast im Gebiet vor.

#### **Wespenbussard:**

Der Wespenbussard ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara überwintert. In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener Brutvogel auf. Darüber hinaus erscheinen Wespenbussarde der nordöstlichen Populationen als regelmäßige Durchzügler auf dem Herbstdurchzug im August/September sowie auf dem Frühjahrsdurchzug im Mai. Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene

Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15 bis 20 m errichtet, alte Horste von anderen Greifvogelarten werden gerne genutzt (LANUV 2023).

Im Rahmen der Horstsuche und -kontrolle konnte kein durch die Art besetzter Horst gefunden werden. Im Rahmen der Raumnutzungskartierungen wurden insgesamt 39 Sichtungen zwischen Mai und August gemacht. Neben der Beobachtung von Einzeltieren konnten bei sechs Beobachtungen auch zwei Wespenbussarde gemeinsam fliegend gesichtet werden. Am 21.08.23 kreisten zudem zwei diesjährige Individuen mit einem Alttier im Untersuchungsgebiet. Die registrierten Flugbewegungen fanden überwiegend über einem Waldbereich nördlich von Himmelmert sowie dem weiteren Umfeld im Osten des Untersuchungsgebietes statt.

Aufgrund dieser Beobachtungen ist ein Revierzentrum bzw. ein Brutplatz in diesem Bereich wahrscheinlich. Der entsprechende Waldbereich liegt in ca. 1.200 m bis 1.700 m Entfernung zu den geplanten Anlagen. Der entsprechende Bereich ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abb. 5:** *Potenzieller Brutbereich Wespenbussard (rot schraffierte Fläche) östlich des gemäß MULNV 2017 artspezifischen Untersuchungsgebietes (blaue Linie = 1.000 m Radius) um die geplanten WEA-Standorte (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)*

Ein besetzter Horst konnte hier allerdings nicht gefunden werden, auch keine aus der vorherigen Saison. Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 1.000 m Radius um den Vorhabenstandort oder häufig genutzte bzw. regelmäßig frequentierte Flugrouten zum potenziellen Horststandort konnten im Rahmen der durchgeführten Raumnutzungsuntersuchungen dagegen nicht festgestellt werden.

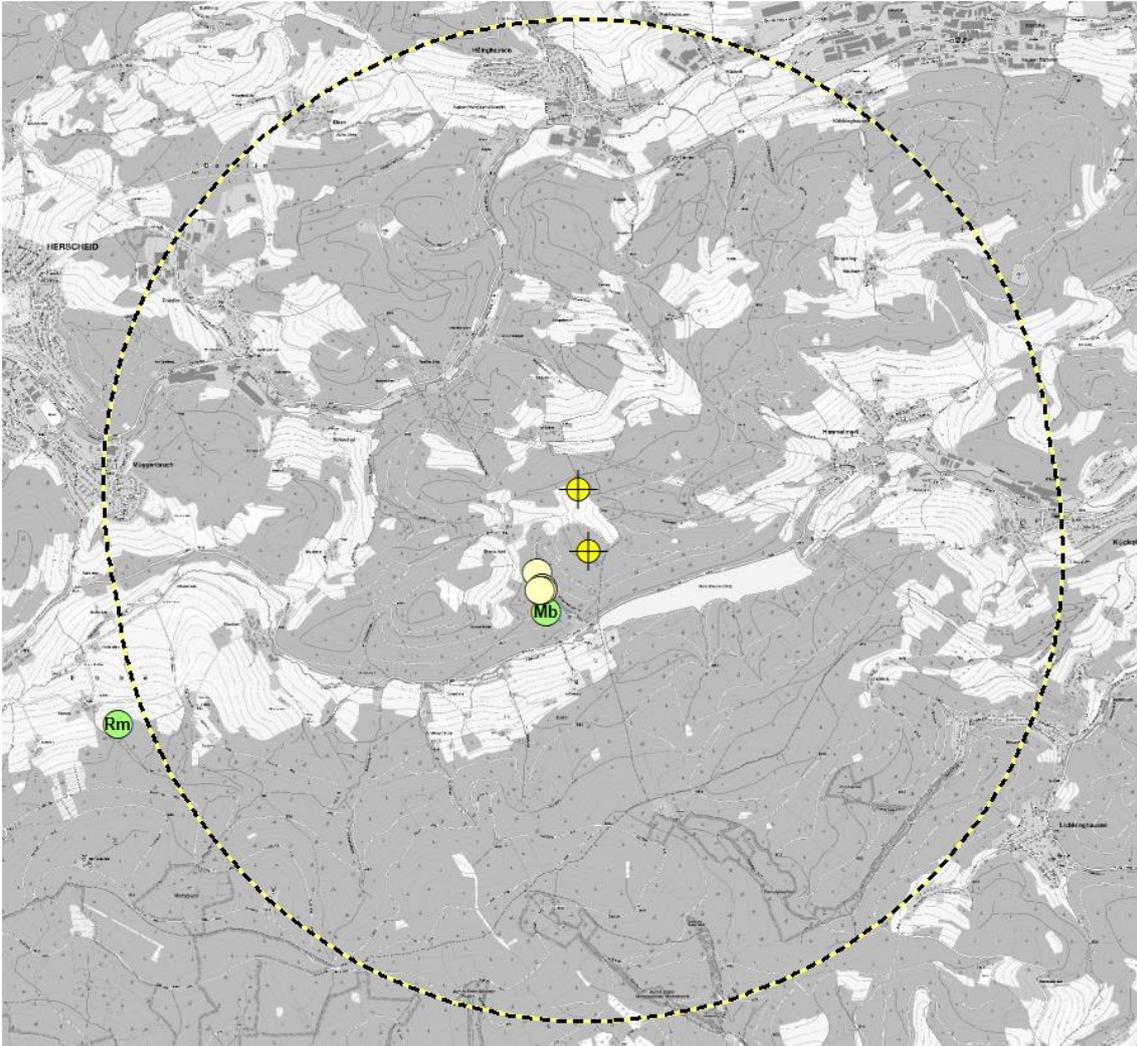
#### 4.1.4 Horstsuche

Im Rahmen der systematischen Horstsuche als Teil der Brutvogelkartierung wurde im 3.000 m Untersuchungsgebiet eine gezielte Horstsuche zur Ermittlung von Brutplätzen der potentiell vorkommenden WEA-empfindlichen Arten wie z. B. Schwarzstorch und

Rotmilan durchgeführt (Auswahl an Arten die im Vorhabenraum potenziell vorkommen können und für die gemäß MULNV 2017 eine Horstsuche durchzuführen ist). Dabei wurden aber nicht nur potenzielle Horste/Nester der genannten Arten, sondern alle Horste/Nester von Greif- und Großvogelarten erfasst (sowohl WEA-empfindlich als auch nur planungsrelevant).

Im Rahmen der Kartierungen konnten insgesamt sechs Horste/Nester kartiert bzw. überprüft werden, die durch verschiedene Arten errichtet wurden. Die Lage der einzelnen Horste ist in der Karte 2.1, die Befunde in der Karte 2.2 sowie in der Tabelle im Anhang 3 dokumentiert.

Bei den Erhebungen in 2022 waren insgesamt zwei Horste/Nester durch unterschiedliche Arten besetzt. Dabei handelt es sich um die Arten Mäusebussard und Rotmilan (jeweils ein Horst). In der folgenden Abbildung sind die in 2022 gefundenen (gelbe Punkte) und ggfs. genutzten Horste (grüne Punkte) dargestellt.



**Abb. 6:** Lage von in 2022 durch verschiedene Arten (Mb=Mäusebussard, Rm=Rotmilan) besetzten Horsten (grüne Punkte) sowie unbesetzter Sperberhorste (hellgelbe Punkte) im Untersuchungsgebiet (3.000 m Radius) um die geplanten Anlagenstandorte (gelbes Symbol) (© Karte: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0)

## 4.2 Raumnutzungskartierung

An den insgesamt 12 Erhebungstagen von März bis August 2022 mit insgesamt 74,5 Stunden bzw. 4.470 Minuten Beobachtungszeit konnten im Untersuchungsgebiet bis 3.000 m von den Beobachtungsstandorten aus die Flugbewegungen (FB) von insgesamt sieben WEA-empfindlichen Arten systematisch quantitativ erfasst werden.

Dabei handelt es sich um die Arten Baumfalke, Fischadler, Kranich, Rotmilan, Schwarzstorch, Wanderfalke und Wespenbussard.

Insgesamt konnten 283 einzelne Flugbewegungen dieser Arten quantitativ dokumentiert werden. Am häufigsten wurde der Rotmilan mit 218 Flugbewegungen (ca. 92,5 % der Flugbewegungen WEA-empfindlicher Arten) im Kartierzeitraum beobachtet. Die Ergebnisse der einzelnen WEA-empfindlichen Arten sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tab. 12: Arten und Anzahl/Anteil beobachteter Flugbewegungen (FB) WEA-empfindlicher Arten während der Raumnutzungskartierungen**

Rangfolge FB	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anzahl FB (%-Anteil an allen FB WEA-empfindlicher Arten)	Anzahl max. gleichzeitig im UR beobachtete Individuen
1.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	218 (77 %)	4
2.	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	39 (13,8 %)	2
3.	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	13 (4,6 %)	4
4.	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	5 (1,8 %)	1
5.	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	4 (1,4 %)	4
6.	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3 (1,1 %)	1
7.	Kranich	<i>Grus grus</i>	1 (0,4 %)	64

Im Vergleich zu anderen Untersuchungen in ähnlichen Naturräumen mit gleichem Untersuchungskonzept ist die im Gebiet festgestellte Aktivität insgesamt als niedrig zu beurteilen (siehe folgende Tabelle).

**Tab. 13: Anzahl Rotmilan-Flugbewegungen je 1.000 ha in vergleichbaren Naturräumen bei gleicher Anzahl an Beobachtungsdurchgängen (vorliegendes Untersuchungsgebiet fett hervorgehoben)**

Untersuchungsgebiet	Anzahl Flugbewegungen Rotmilan je 1.000 ha	Untersuchungsjahr
Kierspe (Märkischer Kreis)	812	2020
Kierspe (Märkischer Kreis)	609	2019
Balve (Märkischer Kreis)	222	2019
Halver (Märkischer Kreis)	145	2022
Finnentrop (Kreis Olpe)	142	2020
Wipperfürth (Oberbergischer Kreis)	139	2022
Kirchhundem (Kreis Olpe)	104	2021
Menden (Märkischer Kreis)	98	2022
Erndtebrück (Kreis Siegen-Wittgenstein)	73	2021
<b>Herscheid-Brenscheid (Märkischer Kreis)</b>	<b>71</b>	<b>2022</b>

Die einzelnen Flugbewegungen der WEA-empfindlichen Arten während der 12 Begehungen sind in der Tabelle im Anhang 4 dokumentiert. Die Flugbewegungen der Art Rotmilan sind zudem nach Monaten differenziert in den Karten 3.1 bis 3.6 im Anhang 5 im Detail visualisiert. Flugbewegungen der Arten Baumfalke, Fischadler, Schwarzstorch, Wanderfalke und Wespenbussard sind in den Karten 4 bis 9 im Anhang 5 dargestellt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse Artbezogen erläutert (lediglich auf eine Darstellung der Art Kranich wird verzichtet, da diese den Raum ohne Bezug zum Untersuchungsgebiet in großer Höhe überflog (am 20.03.22 mit 64 Individuen Richtung Norden):

Die Art **Baumfalke** wurde bei den Kartierungen an insgesamt fünf Terminen beobachtet. Dabei konnten jeweils nur Einzeltiere gesichtet werden, die das Gebiet durchflogen. Die meisten Beobachtungen gelangen dabei nördlich des Vorhabenbereichs. Bei einem Streckenflug unterbrach ein Individuum diesen kurzzeitig, um Rauchschwalben zu jagen.

Die registrierten Flugbewegungen sind in der Karte 4 dargestellt.

Während der Kartierung konnte die Art **Fischadler** an drei Terminen gesichtet werden. Die Sichtungen gelangen im April (2x) und im August. Dabei flogen jeweils Einzeltiere von Westen aus kommend über die Oestertalsperre weiter Richtung Osten. Weitere Beobachtungen der Art gelangen nicht.

Die registrierten Flugbewegungen sind in der Karte 5 dargestellt.

**Schwarzstörche** wurden selten gesichtet. An lediglich vier der insgesamt zwölf Beobachtungstage wurde die Art beobachtet. Dabei überflogen Schwarzstörche das Gebiet ausschließlich. Rastende oder nach Nahrung suchende Individuen wurden nicht gesichtet. Die meisten Beobachtungen gelangen östlich der Talsperre. Bei drei der Sichtungen wurden jeweils Einzeltiere beobachtet. Am 24.07.23 konnte ein Familienverband mit zwei Alttieren und zwei diesjährigen Individuen gesichtet werden. Die Gruppe überflog von Süden aus kommend, östlich an der Oestertalsperre vorbei, weiter Richtung Plettenberg. Eine erneute Sichtung der Gruppe gelang nicht.

Die registrierten Flugbewegungen sind in der Karte 6 dargestellt.

Im Rahmen der Raumnutzungskartierungen wurde die Art **Wanderfalke** regelmäßig im Untersuchungsgebiet gesichtet. Die Art wurde an neun von zwölf Begehungstagen mit insgesamt 13 Flugbewegungen beobachtet. Die registrierten Flugbewegungen fanden dabei zuweist südlich der Oestertalsperre statt. Es handelt sich überwiegend um Streckenflüge. Gelegentlich kreisten Wanderfalken über den Bereich südwestlich der Talsperre. An beiden Tagen (03.07.23 und 24.07.23) handelte es sich dabei um einen Familienverband aus zwei Alttieren und zwei diesjährigen Individuen. Sie flogen im Anschluss weiter Richtung Osten. Diesjährige Individuen wurden zudem noch am 21.08.23 gesichtet, die entlang der Oester Richtung Osten, bzw. nach Westen flogen.

Die registrierten Flugbewegungen sind in der Karte 8 dargestellt.

Die Art **Wespenbussard** wurde ab der 6. Begehung am 06.05.23 durchgehend im Untersuchungsgebiet beobachtet. Dabei konnten insgesamt 39 Flugbewegungen registriert werden. Neben der Beobachtung von Einzeltieren konnten bei sechs Beobachtungen

wurden auch zwei Wespenbussarde gemeinsam fliegend gesichtet werden. Am 21.08.23 kreisten zudem zwei diesjährige Individuen mit einem Alttier im Untersuchungsgebiet. Die registrierten Flugbewegungen fanden überwiegend über einem Waldbereich nördlich von Himmelmert sowie dem weiteren Umfeld im Osten des Untersuchungsgebietes statt.

Die registrierten Flugbewegungen sind in der Karte 9 dargestellt.

Im Rahmen der Untersuchung zur Raumnutzung wurden an den 12 Terminen (mit insgesamt 74,5 Stunden bzw. 4.470 Minuten Beobachtungszeit) 218 **Rotmilan**-Flugbewegungen im 3.000 m Radius sowie dem weiteren Umfeld um die geplanten Anlagen aufgezeichnet.

Die registrierten Flugbewegungen sind in den Karten 3.1 bis 3.6 detailliert dargestellt.

Die 218 aufgezeichneten Flugbewegungen weisen unterschiedliche Flugzeiten auf. Die Gesamtflugzeit von Rotmilanen im Untersuchungszeitraum betrug 569 Minuten (bzw. ca. 9,5 Stunden). Im Vergleich zu anderen Untersuchungen in ähnlichen Naturräumen ist die festgestellte Flugdauer und Aktivität insgesamt als niedrig zu beschreiben. Im Rahmen von anderen Untersuchungen bei ähnlich großen Untersuchungsgebieten in vergleichbaren Naturräumen konnten bis zu 40 Aktivitätsstunden bei gleicher Beobachtungszeit ermittelt werden. In Bezug auf die Anzahl der registrierten Flugbewegungen ist die festgestellte Aktivität von 71 Flugbewegungen je 1.000 ha im Rahmen von zwölf Durchgängen im Vergleich zu ähnlichen Naturräumen ebenfalls als niedrig zu beschreiben. Die gleichzeitige Beobachtung von maximal vier Tieren ist für so ein großes Untersuchungsgebiet eine eher geringe Anzahl. Bei ähnlichen Untersuchungen wurden regelmäßig gleichzeitig deutlich mehr Individuen gezählt.

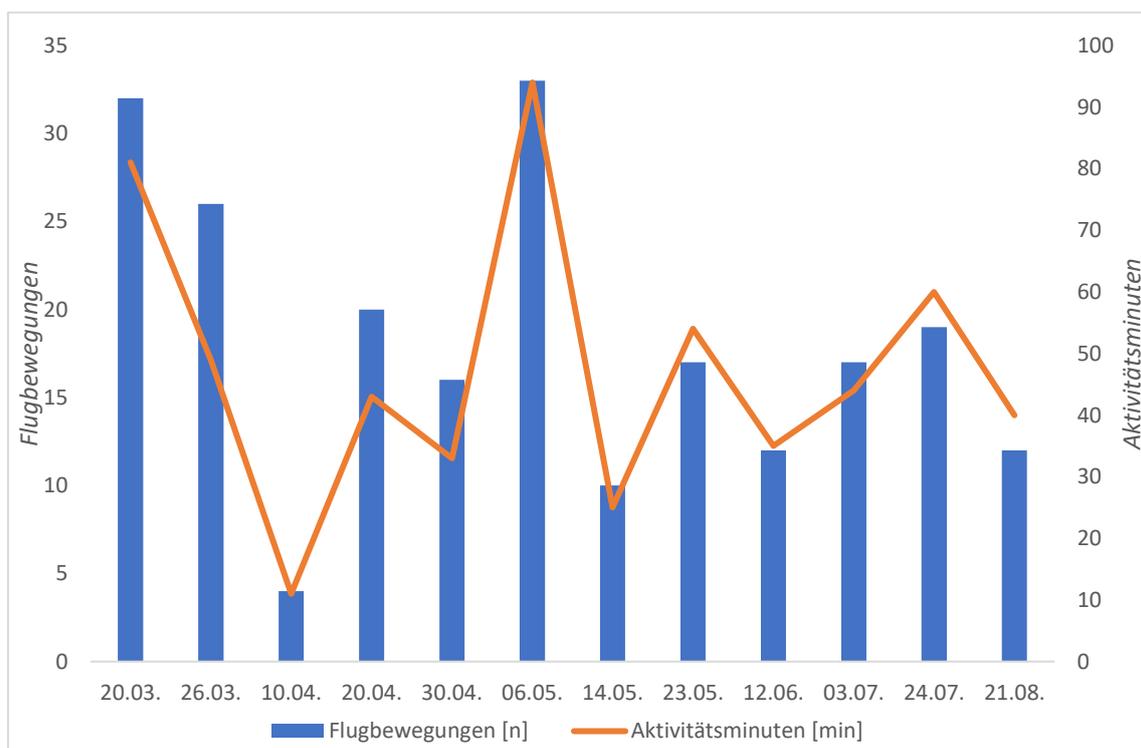
Anhand der aufgezeichneten Flugbewegungen können in der Regel Bereiche ausfindig gemacht werden, die vom Rotmilan häufiger oder seltener aufgesucht wurden. Gründe für die räumliche Verteilung des Aufenthalts können Bereiche im näheren Umkreis eines Horstes, attraktive Nahrungsflächen, Thermikinseln oder Transferhabitate sein.

Während der Untersuchung zeigte sich eine entsprechende Präferenz zu einer häufigeren Nutzung des Talbereichs der Oester sowie der südexponierten Hänge des Tals. Markant war dabei die Ausprägung von nach Osten bzw. Westen gerichteten Flüge von bzw. zum im Westen, außerhalb des 3.000 m Radius gelegenen Horst der Art. Dieser war in 2022 mit drei Jungtieren besetzt. Entsprechend konnten im Untersuchungsgebiet auch vereinzelt diesjährige Rotmilane beobachtet werden.

Darüber hinaus wurden auch die Grünland- bzw. Offenlandbereiche nördlich der Hochspannungsleitung befliegen, im Vergleich zum Oestertal allerdings in deutlich geringerer Frequenz. Im Bereich der Vorhabenfläche konnte vergleichsweise wenig Rotmilanaktivität registriert werden.

Nestbauaktivitäten die auf eine Neuanlage von Horsten in bisher nicht besetzten Bereichen schließen lassen würden, wurden im Rahmen der Raumnutzungskartierungen nicht beobachtet. Regelmäßige Flugbewegungen von dem in 2022 genutzte Horststandort über den Vorhabenbereich hinaus konnten ebenfalls nicht beobachtet werden. Die beobachteten regelmäßigen Flüge fanden wie beschrieben entlang der Oester statt. Ein regelmäßig genutzter Flugkorridor liegt somit nicht im Vorhabenbereich. Auch konnten keine intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitate festgestellt werden für die Rotmilane durch den Vorhabenbereich wechseln müssten.

Bei der phänologischen Betrachtung der Beobachtungen im gesamten Untersuchungsgebiet (siehe folgende Abbildung) zeigt sich, dass von März bis August die Anzahl der Aktivitätsminuten im Mittel ca. 47 Aktivitätsminuten je Durchgang in einer Spannweite zwischen 11 und 94 Aktivitätsminuten betrug. Dies sind im Vergleich zu anderen Untersuchungsgebieten ebenfalls geringe Werte.



**Abb. 7: Auswertung der Flugbewegungen mit Angabe der Aktivitätsminuten für den Rotmilan an den einzelnen Beobachtungstagen im gesamten Untersuchungsgebiet**

Im zeitlichen Verlauf schwankt die Anzahl der Flugbewegungen bis Anfang Mai relativ stark. Im Anschluss, von Mitte Mai bis August bleibt die Anzahl dagegen relativ stabil ohne starke Schwankungen zu zeigen.

Das Verhältnis von Flugbewegungen zu Aktivitätsminuten war insgesamt sehr ausgewogen. Es konnte keine hohe Anzahl an Aktivitätsminuten registriert werden, die auf eine einzelne oder nur wenige Flugbewegungen zurückzuführen ist.

Die geringste Aktivität im gesamten Untersuchungsgebiet wurde am 10.04.22 registriert. Bei diesem Termin konnten nur vier Flugbewegungen mit einer Gesamtzeit von elf Minuten beobachtet werden. Entsprechend waren lediglich während 3 % der Beobachtungszeit an diesem Tag Rotmilane im Raum im Rahmen von Flugbewegungen aktiv. Die höchste Aktivität wurde am 06.05.22 registriert. An diesem Tag waren mit 33 Flugbewegungen und 94 Minuten zu 26 % der Beobachtungszeit Rotmilane im Raum aktiv. Im Vergleich zu anderen Untersuchungsgebieten ist dies ein geringer Wert. Insbesondere an Tagen mit hoher Aktivität können regelmäßig Werte von über 70 % erreicht werden.

Über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg konnte ein Wert von 13 % bzw. ca. 569 Minuten an der Gesamtbeobachtungszeit von 4.470 Minuten ermittelt werden, währenddessen Rotmilane im Untersuchungsgebiet und weiteren Umfeld aktiv waren. Dies ist im Vergleich zu anderen Untersuchungen mit vergleichbar großen Untersuchungsgebieten in ähnlichen Naturräumen ein niedriger Wert. In vergleichbar großen Gebieten in ähnlichen Naturräumen wurden bei Untersuchungen Werte von bis zu 40 % erreicht.

Im Folgenden wird die Flugaktivität an den geplanten Anlagenstandorten betrachtet. Dazu wurden die Aktivitätsminuten von Rotmilanen im 250 m Radius um die jeweiligen Anlagenstandorten während der einzelnen Begehungen ausgewertet. Dabei zeigt sich, dass bei beiden Anlagenstandorten der Orientierungswert von 1 % nicht überschritten wird.

**Tab. 14: Rotmilanaktivität (Flugbewegungen (FB), Aktivitätsminuten und Zeitanteil) im Nahbereich (250 m Radius) des geplanten Anlagenstandortes sowie Angabe der Aktivitätsminuten im Gesamtuntersuchungsgebiet und Beobachtungszeit während der einzelnen Begehungen in 2022**

Datum	Aktivität im Nahbereich der einzelnen Anlagen (250 m)						Gesamtes Untersuchungsgebiet				
	WEA Nord			WEA Süd			FB [n]	Minuten [min]	Zeitanteil [%]	Beobachtungszeit [min]	
	FB [n]	Minuten [min]	Zeitanteil [%]	FB [n]	Minuten [min]	Zeitanteil [%]					
20.03.	2	0,42	0,1%	17	10,94	2,8%	32	81	21%	390	
26.03.	2	0,70	0,2%	10	6,15	1,7%	26	49	14%	360	
10.04.	2	1,89	0,5%	1	1,97	0,5%	4	11	3%	390	
20.04.	1	0,06	0,0%	6	2,97	0,8%	20	43	12%	360	
30.04.	1	0,19	0,1%	2	0,75	0,2%	16	33	9%	375	
06.05.	2	1,36	0,4%	10	5,85	1,6%	33	94	26%	360	
14.05.	1	0,17	0,0%	3	0,98	0,3%	10	25	7%	360	
23.05.	4	1,04	0,3%	3	2,03	0,6%	17	54	15%	360	
12.06.	0	0,00	0,0%	1	0,84	0,2%	12	35	10%	360	
03.07.	2	1,58	0,4%	3	1,06	0,3%	17	44	12%	375	
24.07.	1	0,07	0,0%	3	0,55	0,1%	19	60	15%	390	
21.08.	1	0,12	0,0%	4	0,96	0,2%	12	40	10%	390	
<b>Gesamt</b>	<b>19</b>	<b>7,6</b>	<b>0,2 %</b>	<b>63</b>	<b>35</b>	<b>0,8 %</b>	<b>218</b>	<b>569</b>	<b>13 %</b>	<b>4.470</b>	

### 4.3 Identifikation von Gemeinschaftsschlaflätzen von Rot-/Schwarzmilan

Es wurden keine Hinweise auf Schlaflätze von Milanen im Radius von 1.200 m um die geplanten Anlagenstandorte gefunden. Rotmilane wurden an vier der insgesamt sechs Beobachtungstage im Raum festgestellt. Die Intensität der Nutzung des Raums war relativ gering. Zudem waren die meisten Flugbewegungen gerichtete Überflüge ohne Verweilen im Raum. Am 25.08.22 wurden insgesamt vier Flugbewegungen von Rotmilanen im Raum festgestellt. Diese wurden im Bereich der Oestertalsperre und nördlich der Hochspannungsleitung registriert. Vergleichbare Beobachtungen wurden am 11.09.22 gemacht. Am 25.09.22 durchflog eine Gruppe von vier Rotmilanen das Gebiet im östlichen Teil in Richtung Südwesten. Bei der darauffolgenden Begehung konnten keine Rotmilane im Gebiet festgestellt werden. Am 23.10.22 verweilten drei Rotmilane im Waldbereich nördlich von Himmelmert bevor sie weiter Richtung Süden flogen. Am 31.10.22 konnten wiederum keine Rotmilane gesichtet werden.

Die Art Schwarzmilan wurde bei keinem Termin festgestellt. In der nachfolgenden Tabelle sind die registrierten Flugbewegungen dargelegt.

**Tab. 15: Übersicht über die registrierten Flugbewegungen (FB) der Arten Rotmilan (Rm) und Schwarzmilan (Swm)**

Nr.	Datum	FB Rm	FB / Stunde Rm	FB Swm	FB / Stunde Swm
1.	25.08.2022	4	1	0	0
2.	11.09.2022	3	0,75	0	0
3.	25.09.2022	4	1	0	0
4.	16.10.2022	0	0	0	0
5.	23.10.2022	3	0,75	0	0
6.	31.10.2022	0	0	0	0

Die geringe Beobachtungsfrequenz sowie die gemachten Beobachtungen sind insgesamt ein deutliches Indiz, dass es im Untersuchungsgebiet keine nachbrutzeitlichen Schlaflatzgemeinschaften oder auf dem Zug genutzte Rastplätze, sondern nur sich auflösende Brutbestände gibt.

### 4.4 Nicht nachgewiesene potenziell vorkommende WEA-empfindliche Vogelarten

Im Rahmen der Untersuchungen konnte mehrere planungsrelevante Arten nicht nachgewiesen werden, obwohl die Untersuchungsmethodik darauf ausgerichtet war, u. a. diese Arten zu finden. So konnten z. B. bei keiner der Kartierungen Individuen der Art Uhu nachgewiesen werden. Hinweise auf ein Vorkommen der Art konnten somit nicht erbracht werden. Entsprechend kann ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Ein sporadisches Auftreten dieser (oder anderer, nicht

nachgewiesener Arten) ist aufgrund der großen Aktionsräume, insbesondere während der Zugzeit trotzdem grundsätzlich möglich.

#### 4.5 Höhlenbaumkartierung

Innerhalb des untersuchten Bereichs wurden durch eine systematische und flächendeckende Erfassung insgesamt vier Bäume gefunden, die Baumhöhlen, bzw. in Ausprägung befindende Strukturen und potenzielle Spaltenquartiere unter der Rinde besitzen.

Zwei der gefundenen Bäume sind erst in mehreren Jahren potenziell für Baumhöhlenbewohnende Arten geeignet, da sich bei diesen beiden Bäumen die Faulhöhlen aktuell erst in einem frühen Entwicklungsstadium befinden.

Bei zwei weiteren Bäumen konnten an abgestorbenen Seitenästen kleine Spalten unter der abstehenden Rinde gefunden werden. Diese vorgefundenen Strukturen könnten von Fledermäusen ggfs. als Tageseinstand im Sommer genutzt werden.

Gehölze sind im Untersuchungsgebiet nur in den Randbereichen vorhanden. Der südliche Vorhabenbereich befindet sich auf einer vor kurzem weiträumig freigestellten Waldfläche. Entsprechend sind hier auch keine jungen Gehölze vorhanden. Spechthöhlen konnten im untersuchten Bereich nicht gefunden werden. Insgesamt ist das Strukturangebot für Höhlenbewohnende Arten als sehr gering bis nicht vorhanden zu beschreiben. Typische Winterquartierbäume konnten nicht festgestellt werden.

Die dokumentierten Strukturen im untersuchten Bereich sind in der folgenden Tabelle dokumentiert und in Karte 10 dargestellt.

**Tab. 16: Höhlenbäume im Untersuchungsereich**

Nr.	Baumart	BHD*	Höhlenart	Höhe Höhle	Exposition
1	Stieleiche	30 cm	Beginnende Faulhöhle, noch keine Höhle ausgeprägt	4 m	Süd
2	Rotbuche	50 cm	3 Totholzseitenäste – kleine Spalten unter Rinde	2,5 m bis 8 m	-
3	Rotbuche	50 cm	Beginnende Faulhöhle, noch keine Höhle ausgeprägt	7 m	Nordwest
4	Rotbuche	60 cm	Toter Seitenast mit kleinen Spalten unter Rinde	5 m	Nordost

\* Brusthöhendurchmesser des Baumstammes

## 5. Zusammenfassung

Die Gemeinde Herscheid (Märkischer Kreis) hat 2005 das Sondergebiet „Brenscheid“ für die Windenergienutzung und die Landwirtschaft durch den Bebauungsplan Nr. 31 festgesetzt und somit die Stromgewinnung mit Windenergieanlagen (WEA) in diesem Bereich legitimiert. Das Gebiet liegt im Osten der Gemeinde Herscheid, östlich der Ortschaft Brenscheid, nahe der Grenze zur Stadt Plettenberg. Die Windenergienutzung wird über die Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung auf eine Maximalhöhe von 100 m Gesamtbauwerkshöhe von der natürlichen Erdoberfläche bis zur Rotorblattspitze beschränkt.

Die Mark-E plant das Repowering der einzigen vorhandenen Windenergieanlage im o. g. Sondergebiet mit dem Ziel, eine effizientere Ausnutzung des Windfeldes zur regenerativen Stromversorgung zu erreichen. Hierzu wird ein Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb im Sinne von § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz beim Märkischen Kreis gestellt. Der Vorhabenträger und die Gemeinde Herscheid sind sich einig, dass eine Höhenbegrenzung von 100 m in dem Gebiet nicht mehr zeitgemäß ist, da Windenergieanlagen dieser Größenordnung kaum mehr marktgängig sind. Die Höhenbegrenzung soll daher auf Basis der geänderten Planungsphilosophie auf 155 m angehoben werden.

Um eine planungsrechtliche Absicherung herzustellen, beabsichtigt die Gemeinde den Bebauungsplan Nr. 31 zu ändern und die Höhenbeschränkung auf 155 m festzulegen. Am 02.03.21 fasste der Rat der Gemeinde Herscheid den Aufstellungsbeschluss für die Änderung des B-Plans Nr. 31 „Brenscheid“. Die Änderung umfasst den gesamten Geltungsbereich des B-Plans. Durch die Änderung des B-Plans soll auch die planerisch gesteuerte Weiterentwicklung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet Herscheid in die Wege geleitet werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 2 ha.

Eine parallele Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) ist nicht erforderlich, denn der FNP macht keine Aussagen zum Maß der baulichen Nutzung im SO-Gebiet.

Durch die Änderung des B-Planes wird eine planerisch gesteuerte Weiterentwicklung der Windenergienutzung auf dem Gemeindegebiet Herscheid in die Wege geleitet.

Neben dem Repowerverfahren soll in einem separaten Baugenehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz ein weiterer WEA-Standort beantragt werden.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sind auch die naturschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Hierfür wurde die weluga umweltplanung damit beauftragt, die erforderlichen Untersuchungen zur Erfassung der Avifauna (sowie Baumhöhlen für die Artengruppe Fledermäuse) durchzuführen.

Grundlage für die Methodik und den Umfang der Untersuchungen sowie der erforderlichen Untersuchungsräume ist der im November 2017 erschiene Leitfaden „Umsetzung

des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (MULNV 2017)“ sowie das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021).

Die Erhebungen wurden im Januar 2022 begonnen und im Oktober 2022 (bzw. im Februar 2023 mit der Höhlenbaumkartierung) abgeschlossen.

Bei den Untersuchungen wurden insgesamt 67 Arten erfasst. Davon sind 28 als planungsrelevant und vier weitere Arten als Arten der Vorwarnstufe der Roten Liste NRW eingestuft. Zudem gelten acht Arten gemäß MULNV 2017 als WEA-empfindlich.

Im Rahmen der Horstsuche konnten in 2022 insgesamt sechs Horste/Nester kartiert bzw. überprüft werden, die durch verschiedene Arten errichtet wurden. Dabei handelte es sich um die Arten Mäusebussard (ein Horst), Rotmilan (ein Horst) und Sperber (vier Horste). Der Rotmilanhorst war mit drei Jungtieren besetzt. Auch der Mäusebussardhorst war besetzt. Die gefundenen Sperberhorste waren dagegen unbenutzt.

Der gefundene Horst der WEA-empfindlichen Art Rotmilan lag nicht innerhalb des art-spezifischen Untersuchungsradius gemäß MULNV 2017.

Im Rahmen der Untersuchung zur Raumnutzung für WEA-empfindliche Arten wurden an 12 Terminen mit einer Gesamtbeobachtungszeit von 4.470 Minuten insgesamt sieben WEA-empfindliche Arten festgestellt (Baumfalke, Fischadler, Kranich, Rotmilan, Schwarzstorch, Wanderfalke und Wespenbussard).

Baumfalke, Fischadler, Kranich und Wanderfalke konnten nur vereinzelt und überwiegend außerhalb des Nahbereichs der WEA beobachtet werden. Hinweise auf potenzielle Horststandorte oder Revierzentren dieser Arten wurden nicht gemacht. Die Arten befanden sich nur auf dem Durchzug im Untersuchungsgebiet.

Für die Art Wespenbussard konnte ein potenzieller Brutbereich in einem Waldgebiet nördlich von Himmelmert ermittelt werden. Diese befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.200 m bis 1.700 m Entfernung zu den geplanten Anlagen. Ein besetzter Horst konnte hier allerdings nicht gefunden werden.

Am häufigsten konnte bei der Raumnutzungskartierung die Art Rotmilan beobachtet werden. Über den gesamten Untersuchungszeitraum konnte ein Wert von 13 % bzw. ca. 569 Minuten an der Gesamtbeobachtungszeit von 4.470 Minuten ermittelt werden, währenddessen Rotmilane im Untersuchungsgebiet (bis 3.000 m) und weiteren Umfeld aktiv waren. Dies ist im Vergleich zu anderen Untersuchungen mit vergleichbar großen Untersuchungsgebieten in ähnlichen Naturräumen ein niedriger Wert. In vergleichbar großen Gebieten in ähnlichen Naturräumen werden Werte von bis zu 40 % erreicht. Innerhalb des Nahbereichs der geplanten WEA lag die Aktivität deutlich unter 1 % der Beobachtungszeit.

Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate WEA-empfindliche Arten sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore zu diesen, die im Vorhabenbereich liegen bzw. diesen queren, konnten nicht festgestellt werden.

Die geringe Beobachtungsfrequenz sowie die gemachten Beobachtungen im Rahmen der Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen von Rot- und/oder Schwarzmilanen sind insgesamt ein deutliches Indiz, dass es im Untersuchungsgebiet keine nachbrutzeitlichen Schlafplatzgemeinschaften oder auf dem Zug genutzte Rastplätze, sondern nur sich auflösende Brutbestände gibt. Hinweise auf bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

In Bezug auf Baumhöhlen ist das Strukturangebot für Höhlenbewohnende Arten im entsprechenden Untersuchungsgebiet als sehr gering bis nicht vorhanden zu beschreiben. Typische Winterquartierbäume konnten nicht festgestellt werden.

## 6. Literatur und Quellen

- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Ph.D. thesis, Fakultät für Biologie der Ruhr-Universität Bochum.
- BERNOTAT D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung - Stand 20.09.2016.
- BLEW, J., ALBRECHT, K., REICHENBACH, M., BUßLER, S., GRÜNKORN, T., MENKE, K., MIDDEKE, O. (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. Methodenentwicklung für artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Wirksamkeit von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Avifauna. F+E-Projekt (FKZ 3516 82 2700). BfN-Skripten 518, Bonn-Bad Godesberg.
- BRAND, C., LANGELEH, D., MÄNNEL, T. (2020): Die Signifikanzschwelle nach § 44 (5) Nr. 1 BNatSchG – ein Verfahren zur Bewertung des Tötungsrisikos geschützter Arten im Gefahrenbereich von Windenergieanlagen.
- BRUNE, J., C. HÄRTING, R. JOEST & A. KÄMPFER-LAUENSTEIN (2014): Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Spätsommer/Herbst 2013. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV.
- DER BUNDESMINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- CHARADIUS 57, HEFT 3-4, 2021 (PUBLIZIERT 2023): Rote Liste der Brutvögel in Nordrhein-Westfalen, 7. Fassung.
- DORKA, V., F. STRAUB & J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald - kritisch für die Waldschneepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). Naturschutz und Landschaftsplanung 46: 69-78.
- DÜRR, T. (2021): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland – Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte, LUA Brandenburg, Abfrage: August 2022.
- EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

- FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG Des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere. – Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft 35 (L 206): 7-49, Brüssel.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- GAEDICKE, L., & J. WAHL (2007): Für ADEBAR auf "Schneppenstrich" - Anregung zur Ermittlung von Waldschneppenbeständen bei Atlaskartierungen. Charadrius 43: 38-45.
- GAMAUF, A. (1999): Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ein Nahrungsspezialist? Der Einfluß sozialer Hymenopteren auf Habitatnutzung und Home Range-Größe. Egretta 42: 57-85.
- GÉNSBOL, B., THIEDE, W. (2005): Greifvögel. München.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1-66.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN sowie J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1-66.
- HAGER, A.; THIEKEN, J.; BERG, S., ISER, F.; JURCZYK, M.; FREONCZEK, S.; REICHSCKE, N.M. JUNG, C.M BRAUN, D.; THIELEN, D. (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Studie im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

- HMUKLV / HMWEVW (2020): Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen/Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“. Wiesbaden, den 17.12.2020
- HEUCK C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE, S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg – Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012 Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83
- ISSELBÄCHER, T., D. STIEFEL, M. HORMANN, M. KORN, S. STÜBING, C. GELPKE, J. KREUZINGER, T. GRUNWALD (2013): Raumnutzungsanalyse Rotmilan - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergie-Planungen. AG fachliche Standards. Mainz/Frankfurt. 17 S.
- 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. Mainz, Linden, Bingen. 23 S.
- JOEST, R., J. BRUNE, C. HÄRTING, A. KÄMPFER-LAUENSTEIN & W. LEDERER (2014): Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Spätsommer/Herbst 2013. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV.
- KAISER, M. (2010): Ampelbewertung planungsrelevante Arten NRW, LANUV NRW.
- KORN, M; STÜBING, S. (2011): Ornithologisches Sachverständigengutachten „Schwarzstorch und Milane“ zu ausgewählten Vorrangflächen Windkraft in der VG Emmelshausen (Rheinland-Pfalz). Gutachten im Auftrag der VG Gemeindeverwaltung Emmelshausen. Linden.
- LAG VSW (2007): Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.

LAG VSW (2015): Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.

LAG VSW (2017): Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten.

LAG VSW (2020): Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren – Brutvögel

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2023): Energieatlas NRW.  
<https://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2023): Biotopkataster.  
<https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/start> Abfrage: 01.02.2022 (Überprüfung 04.04.2023)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2023): <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/start>. Abfrage: 01.02.2022 (Überprüfung 04.04.2023)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Gesamtfassung 2010, 2 Bände - LANUV-Fachbericht 36

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW. Abfrage: 01.02.2022 (Überprüfung 04.04.2023)

MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franck-Kosmos Verlags GmbH. Stuttgart.

MKULNV NRW (2015) (HRSG.): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Einführung - 15.12.2015, unter [https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung\\_geschuetzte\\_arten.pdf](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf) (abgerufen am 01.02.2022 (Überprüfung 04.04.2023)).

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MKULNV) NRW (Hrsg.) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, 266 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV 2017): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“, Fassung: 10. November 2017

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV 2021): Dienstanweisung Artenschutz im Wald, Fassung: 17.02.2021

MUNLV (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010.

MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2021. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht

MWEBWV & MKULNV NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

MÜNCH, C. & K. WESTERMANN (2002): Der Männchenbestand der Waldschnepfe (*Scelopax rusticola*) im Waldkomplex Wellenböschung/ Schildbretthurst (nördlicher Ortenaukreis) während der Brutzeit 2001. Naturschutz südl. Oberrhein 3: 129-142.

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT (NWO) (2013): Die *Brutvogel-atlas* Nordrhein-Westfalen.

REICHENBACH, M., R. BRINKMANN, A. KOHNEN, J. KÖPPEL, K. MENKE, H. OHLENBURG, H. REERS, H. STEINBORN, M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von

Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

- REICHENBACH, M. (2020): Entwicklung von Abschaltmodalitäten zum Schutz von Rotmilanen vor Kollisionen an WEA. Gutachterliche Einschätzung zu methodischen Ansätzen des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. ARSU Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Manuskript 09.06.2020, 6 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020
- SPRÖTGE, M., SELLMANN, E., REICHENBACH, M. (2018): Windkraft, Vögel, Artenschutz
- SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, P. HERKENRATH & M.M. JÖBGES (2017): Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 67-108.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- VERBÜCHELN, G., FELS, B., HERKENRATH, P., WALTZ, T., EYLERT, J., JOEST, R. & H. ILLNER (2015): Vogelschutz-Maßnahmenplan für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401. – erstellt im Auftrag des MKULNV NRW.
- WEISS, J., HILLE, B., JÖBGES, M. & G. VERBÜCHELN (2011): Maßnahmenkonzept für das EUVogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ DE-4203-401. – erstellt durch das LANUV im Auftrag des MKULNV

## Anhang 1

**Tab. 17: Übersichtsdarstellung über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Avifauna in chronologischer Reihenfolge mit Angabe der Kartierbedingungen**

Lfd.-Nr.	Erfassung/Ziel	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
1	1. Begehung Erfassung Eulen	23.01.2022	17:00 - 22:00	5°C, bedeckt (8/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag.
2	1. Begehung Horstsuche/-kontrolle	02.02.2022	09:00 - 17:00	4-5°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
3	2. Begehung Erfassung Eulen	02.02.2022	17:30 - 23:00	5-4°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
4	2. Begehung Horstsuche/-kontrolle	02.03.2022	08:00 - 17:00	10-13°C, sonnig bis heiter (1/8-2/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
5	3. Begehung Erfassung Eulen	03.03.2022	18:00 - 23:30	12-5°C, wolkenlos (0/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag.
6	3. Begehung Horstsuche/-kontrolle	03.03.2022	08:00 - 17:00	5-12°C, wolkenlos (0/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
7	4. Begehung Horstsuche/-kontrolle	09.03.2022	09:00 - 17:00	10-13°C, sonnig bis leicht bewölkt (1/8-3/8), leichter Wind (2-4 Bft), kein Niederschlag.
8	5. Begehung Horstsuche/-kontrolle	17.03.2022	09:00 - 17:00	10°C, stark bewölkt bis leicht bewölkt (6/8-3/8), leichter Wind (2 Bft), kein Niederschlag.
9	1. Tagbegehung Brutvögel	20.03.2022	06:30 - 11:00	8-12°C, sonnig (0/8-1/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
10	1. Begehung Raumnutzung	20.03.2022	11:30 - 18:00	14-17°C, wolkenlos (0/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
11	4. Begehung Erfassung Eulen	24.03.2022	19:00 - 23:00	12-7°C, wolkenlos (0/8), leichter Wind bis windstill (1-0 Bft), kein Niederschlag
12	2. Begehung Raumnutzung	26.03.2022	12:00 - 18:00	15-20°C, wolkenlos (0/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
13	2. Tagbegehung Brutvögel	10.04.2022	06:45 - 11:00	5°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
14	3. Begehung Raumnutzung	10.04.2022	11:30 - 18:00	5-6°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
15	3. Tagbegehung Brutvögel	20.04.2022	06:15 - 11:00	7-12°C, sonnig (0/8-1/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
16	4. Begehung Raumnutzung	20.04.2022	12:30 - 18:30	20°C, wolkenlos bis leicht bewölkt (0/8-3/8), leichter Wind (3 Bft), kein Niederschlag
17	5. Begehung Raumnutzung	30.04.2022	11:00 - 17:15	6-14°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
18	6. Begehung Raumnutzung	06.05.2022	12:00 - 18:00	22°C, heiter bis wolkig, zeitweise sonnig (2/8-4/8, (1/8)), leichter Wind (2 Bft), kein Niederschlag
19	4. Tagbegehung Brutvögel	07.05.2022	05:45 - 11:00	13-16°C, sonnig (0/8-1/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
20	1. Begehung Erfassung Waldschnepfe	07.05.2022	20:00 - 22:30	16-7°C, bedeckt (8/8), windstill bis leichter Wind (0-2 Bft), kein Niederschlag
21	7. Begehung Raumnutzung	14.05.2022	13:00 - 19:00	20-22°C, sonnig (1/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
22	5. Tagbegehung Brutvögel	23.05.2022	05:30 - 11:30	12-16°C, bedeckt (8/8), leichter Wind (1-3 Bft), kein Niederschlag
23	8. Begehung Raumnutzung	23.05.2022	12:00 - 18:00	22-24°C, erst heiter, dann bedeckt (2/8-8/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag.
24	2. Begehung Erfassung Waldschnepfe	27.05.2022	20:30 - 23:00	18-13°C, bedeckt (8/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag
25	6. Begehung Horstsuche/-kontrolle	12.06.2022	10:00 - 12:00	20°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
26	9. Begehung Raumnutzung	12.06.2022	12:30 - 18:30	19-25°C, sonnig (1/8), leichter Wind (2-4 Bft), kein Niederschlag
27	3. Begehung Erfassung Waldschnepfe	18.06.2022	21:00 - 23:15	20-17°C, klar (1/8), windstill (0 Bft), kein Niederschlag
28	6. Tagbegehung Brutvögel	25.06.2022	05:00 - 11:30	15-22°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
29	7. Begehung Horstsuche/-kontrolle	03.07.2022	10:00 - 11:00	17°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag.
30	10. Begehung Raumnutzung	03.07.2022	11:45 - 18:00	22-25°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1 Bft), kein Niederschlag
31	11. Begehung Raumnutzung	24.07.2022	11:15 - 17:45	24-29°C, sonnig (1/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag

Lfd.-Nr.	Erfassung/Ziel	Datum	Uhrzeit	Witterung und Anmerkungen
32	12. Begehung Raumnutzung	21.08.2022	11:00 - 17:30	23-26°C, heiter bis wolkig (2/8-4/8), leichter Wind (1 Bft), kein Niederschlag
33	1. Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen	25.08.2022	16:30 - 20:30	33-24°C, heiter (2/8), leichter Wind bis windstill (2-0 Bft), kein Niederschlag
34	2. Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen	11.09.2022	16:00 - 20:00	22-17°C, heiter (2/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
35	3. Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen	25.09.2022	15:30 - 19:30	15-12°C, leicht bewölkt bis heiter (3/8-2/8), leichter Wind (2-3 Bft), kein Niederschlag
36	4. Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen	16.10.2022	14:30 - 18:30	18-16°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
37	5. Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen	23.10.2022	14:30 - 18:30	18-17°C, sonnig (0/8), leichter Wind (3-4 Bft), kein Niederschlag
38	6. Identifikation von Gemeinschaftsschlafplätzen	31.10.2022	13:00 - 17:15	7°C, leicht bewölkt (3/8), leichter Wind (1-2 Bft), kein Niederschlag
39	Erfassung von Baumhöhlen	20.02.2023	10:00 - 16:30	8°C, bedeckt (8/8), leichter bis mittlerer Wind (2-4 Bft), kein Niederschlag

## Anhang 2

**Tab. 18: Gesamtartenliste Vögel mit Angaben zu Häufigkeit und Status im Untersuchungsgebiet (Häufigkeiten und Verbreitung planungsrelevante Arten und Arten der Vorwarnliste sind im Text erläutert vgl. Kapitel 4.1, grau hinterlegt = planungsrelevante Art, fett = WEA-empfindliche Art)**

Karte Kürzel* <sup>1</sup>	Deutscher Artnamen	Häufigkeitsklasse Brutpaare: gezählt bzw. I = 1-2, II = 3-5, III = 6-20, IV = >20
		Status: B Brutvogel (Revier), BZ Brutzeitfeststellung, DZ Durchzügler/Überfliegend, NG Nahrungsgast
Vorkommen im Untersuchungsgebiet (in Teillebensräumen)		
	Amsel	B IV (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen, lediglich in Bereichen mit dichten Nadelbeständen selten)
	Bachstelze	B 1 (am Gebäudebestand von Brenscheid im Westen des Untersuchungsgebietes, im Umfeld Nahrungsgast)
	<b>Baumfalke</b>	DZ (das Gebiet überfliegend)
Bp	Baumpieper	B 3 (Zentral und im Norden des Untersuchungsgebietes an Waldrandstrukturen)
	Blaumeise	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet in Bereichen mit Laubgehölzen)
	Braunkehlchen	DZ (auf den Wiesenflächen)
	Buchfink	B IV (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen, lediglich in Bereichen mit dichten Nadelbeständen selten)
	Buntspecht	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen, lediglich in Bereichen mit dichten Nadelbeständen selten)
	Eichelhäher	B II (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
Ev	Eisvogel	B 1 (an der Oestertalsperre)
	Elster	B I (in der Siedlung Brenscheid im Westen des Untersuchungsgebietes, im Umfeld Nahrungsgast)
	Erlenzeisig	DZ (das Gebiet überfliegend)
	<b>Fischadler</b>	DZ (das Gebiet überfliegend)
	Fichtenkreuzschnabel	B I (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
F	Fitis	B 4 (im Osten des Untersuchungsgebietes, insbesondere entlang der Hochspannungsleitung)
	Gartenbaumläufer	B I (in der Siedlung Brenscheid im Westen des Untersuchungsgebietes)
	Gartengrasmücke	B III (insbesondere entlang der Hochspannungsleitung)
	Gartenrotschwanz	DZ (im Bereich der Hochspannungsleitung)
	Gimpel	B II (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	Goldammer	B II (im Norden des Untersuchungsgebietes, insbesondere entlang der Hochspannungsleitung)
	Graureiher	NG (auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen und an der Oestertalsperre)
Gsp	Grauspecht	B 2 (im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes in Gehölzen und westlich – außerhalb des Untersuchungsgebietes)
	Grünfink	B 1 (in der Siedlung Brenscheid im Westen des Untersuchungsgebietes)
	Habicht	DZ (das Gebiet überfliegend)
	Haubenmeise	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich von Gehölzen)
	Hausperling	B III (am Gebäudebestand von Brenscheid im Westen des Untersuchungsgebietes, im Umfeld Nahrungsgast)
	Heckenbraunelle	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich von freigestellten Freiflächen)
	Heidelerche	DZ (auf den freigestellten Waldflächen)
	Hohltaube	B II (im Bereich von Laubgehölzen im Untersuchungsgebiet)

Karte Kürzel*1	Deutscher Artnamen	Häufigkeitsklasse Brutpaare: gezählt bzw. I = 1-2, II = 3-5, III = 6-20, IV = >20
		Status: B Brutvogel (Revier), BZ Brutzeitfeststellung, DZ Durchzügler/Überfliegend, NG Nahrungsgast
		<b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (in Teillebensräumen)</b>
	Kleiber	B II (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	Kohlmeise	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich von Laubbäumen)
	Kolkrabe	B I (Revierzentrum im Südosten des Untersuchungsgebietes)
	Kormoran	NG (das Gebiet überfliegend und Nahrungsgast auf der Oestertalsperre)
	<b>Kranich</b>	DZ (das Gebiet überfliegend)
	Mauersegler	DZ/NG (das Gebiet überfliegend, Nahrungsgast im offenen Luftraum)
Mb	Mäusebussard	B 1 (Horststandort am südlichen Rand des 500 m Radius, Nahrungsgast im gesamten Untersuchungsgebiet)
	Misteldrossel	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
Msp	Mittelspecht	B 1 (im südlichen Laubwaldbereich)
	Mönchsgrasmücke	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen, insbesondere in Randbereichen)
Nt	Neuntöter	B 3 (entlang der Hochspannungstrasse)
	Rabenkrähe	B I (im Bereich um Brenscheid in Gehölzen)
	Rauchschwalbe	NG (über den landwirtschaftlichen Flächen und der Oestertalsperre)
	Ringeltaube	B II (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	Rostgans	DZ (das Gebiet überfliegend)
	Rotdrossel	DZ (während der Zugzeit in den Waldbereichen)
	Rotkehlchen	B IV (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	<b>Rotmilan</b>	B (Horststandort außerhalb des 3.000 m Radius, Nahrungsgast überwiegend im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen, entlang der Oester/Oestertalsperre durchziehend)
Ssp	Schwarzspecht	B 1 (Revierzentrum in Laubbaumbestand im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes (bzw. knapp außerhalb). Nahrungsgast im gesamten Untersuchungsgebiet)
	<b>Schwarzstorch</b>	DZ (das Gebiet überfliegend)
	Singdrossel	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	Sommergoldhähnchen	B II (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
Sp	Sperber	NG (In 2022 nicht genutzte Horste im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes (500 m Radius). Revierzentrum in 2022 außerhalb des Radius. Innerhalb als Nahrungsgast entlang von Gehölzen)
	Sumpfmehse	B II (in den Gehölzbeständen im gesamten Untersuchungsgebiet)
	Tannenmeise	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	Trauerschnäpper	B I (im südwestlichen Laubwaldbestand)
Tf	Turmfalke	B 1 (am Gebäudebestand von Brenscheid im Westen des Untersuchungsgebietes, im Umfeld Nahrungsgast auf offenen Flächen)
	Wacholderdrossel	DZ (während der Zugzeit im Untersuchungsgebiet in Gehölzen und auf freien Flächen)
	Waldbaumläufer	B I (im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes in Gehölzen)
Wz	Waldkauz	B 1 (im Südosten des Untersuchungsgebietes, Nahrungsgast im weiteren Umfeld)
Wls	Waldlaubsänger	B 5 (in den Laubwaldbereichen, insbesondere im Süden)
	<b>Waldschnepfe</b>	BZ 1 (über den östlichen Waldbereichen)

Karte Kürzel*1	Deutscher Artname	Häufigkeitsklasse Brutpaare: gezählt bzw. I = 1-2, II = 3-5, III = 6-20, IV = >20 Status: B Brutvogel (Revier), BZ Brutzeitfeststellung, DZ Durchzügler/Überfliegend, NG Nahrungsgast
		Vorkommen im Untersuchungsgebiet (in Teillebensräumen)
	<b>Wanderfalke</b>	DZ (das Gebiet überfliegend)
	<b>Wespenbussard</b>	B 1 (Revierzentrum östlich außerhalb des Untersuchungsgebietes für die Art (1.000 m Radius))
	Wiesenpieper	DZ (während der Zugzeit auf den offenen Flächen)
	Wintergoldhähnchen	B III (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	Zaunkönig	B IV (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)
	Zilpzalp	B IV (im gesamten Untersuchungsgebiet in Gehölzen)

**Markierung:** grau markiert=planungsrelevante Art in NRW, **fett markiert**=WEA-empfindliche Art NRW (MULNV 2017)

\*1 die in den Tabellen mit einem Artkürzel versehenen Vorkommen sind auch in Karte 1 dargestellt (Nur planungsrelevante Arten und Arten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW mit einem definiertem Revierzentrum)

## Anhang 3

**Tab. 19: Dokumentation der Horstsuche und -kontrolle in 2022**

Lfd-Nr.	Baumart	Höhe des Horstes/Nest	Durchmesser des Horstes/Nest	Erscheinungsbild / (Vermutlich) erbaut durch:	Besatz in 2022, Anmerkungen
1	Eiche	~ 18 m	~ 50 cm	Mäusebussard	Mäusebussard, brütend
2	Fichte	~ 12 m	~ 30 cm	Sperber	unbesetzt / Fichte abgestorben
3	Fichte	~ 8 m	~ 30 cm	Sperber	unbesetzt / Fichte abgestorben
4	Fichte	~ 7 m	~ 35 cm	Sperber	unbesetzt / Fichte abgestorben
5	Fichte	~ 10 m	~ 30 cm	Sperber	unbesetzt / Fichte abgestorben
6	Buche	~ 15 m	~ 100 cm	Rotmilan	Rotmilan, brütend / 3 Jungtiere festgestellt

Anmerkung: Die genaue Lage der Horste/Nester wurde per GPS erfasst. Auf eine Angabe der Koordinaten in der Tabelle wird aus Schutzgründen verzichtet.

## Anhang 4

**Tab. 20: Detaildarstellung der im Rahmen der Raumnutzungskartierung erfassten Flugbewegungen WEA-empfindlicher Arten**

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
1	20.03.2022	11:37	4	150-200	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
2	20.03.2022	11:43	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
3	20.03.2022	11:51	4	100-200	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
4	20.03.2022	11:59	3	100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
5	20.03.2022	12:05	1	80-150	Streckenflug	Rotmilan		1
6	20.03.2022	12:10	2	100-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
7	20.03.2022	12:33	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
8	20.03.2022	12:42	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
9	20.03.2022	13:03	2	100	Streckenflug	Rotmilan		1
10	20.03.2022	13:22	3	100	Streckenflug	Rotmilan		1
11	20.03.2022	13:43	3	100	Streckenflug	Rotmilan		1
12	20.03.2022	13:52	3	150	Kreisend	Rotmilan		1
13	20.03.2022	14:15	3	0-150	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
14	20.03.2022	14:39	1	100	Streckenflug	Rotmilan		1
15	20.03.2022	14:43	3	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
16	20.03.2022	14:45	1	80-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
17	20.03.2022	14:57	3	150	Kreisend	Rotmilan		1
18	20.03.2022	15:01	3	100	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
19	20.03.2022	15:03	2	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
20	20.03.2022	15:07	1	50-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
21	20.03.2022	15:11	2	100	Streckenflug	Rotmilan		2
22	20.03.2022	15:36	5	0-150	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
23	20.03.2022	15:39	3	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
24	20.03.2022	15:42	2	100-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
25	20.03.2022	15:42	3	100	Streckenflug	Rotmilan		1
26	20.03.2022	15:59	2	50	Kreisend	Rotmilan		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungs-dauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
27	20.03.2022	16:01	2	0-100	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
28	20.03.2022	16:13	1	100-200	Streckenflug	Wanderfalke		1
29	20.03.2022	16:17	1	30-50	Streckenflug	Rotmilan		1
30	20.03.2022	16:23	2	0-150	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
31	20.03.2022	16:32	5	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
32	20.03.2022	16:50	3	100	Streckenflug	Rotmilan		1
33	20.03.2022	17:15	1	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
34	26.03.2022	12:03	4	100-0	Streckenflug	Rotmilan		1
35	26.03.2022	12:25	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
36	26.03.2022	12:41	4	150-200	Kreisend	Rotmilan		2
37	26.03.2022	12:52	1	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
38	26.03.2022	13:26	1	100	Streckenflug	Rotmilan		1
39	26.03.2022	13:31	2	100-200	Kreisend	Rotmilan		1
40	26.03.2022	13:32	1	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
41	26.03.2022	13:38	1	100	Streckenflug	Rotmilan		1
42	26.03.2022	13:42	2	150-200	Nahrungsflug	Rotmilan		2
43	26.03.2022	13:55	2	150	Streckenflug	Rotmilan		1
44	26.03.2022	14:02	1	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
45	26.03.2022	14:08	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
46	26.03.2022	14:09	3	0-150	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
47	26.03.2022	14:13	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
48	26.03.2022	14:17	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
49	26.03.2022	14:21	3	100-150	Streckenflug	Wanderfalke		1
50	26.03.2022	14:26	1	50-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
51	26.03.2022	14:30	3	0-100	Streckenflug	Rotmilan		1
52	26.03.2022	14:41	3	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
53	26.03.2022	15:02	4	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
54	26.03.2022	15:08	1	50-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
55	26.03.2022	15:13	2	150-200	Streckenflug	Rotmilan		1
56	26.03.2022	15:22	1	50-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
57	26.03.2022	15:28	1	100	Streckenflug	Rotmilan		1
58	26.03.2022	15:43	1	50-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
59	26.03.2022	16:51	1	50-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
60	26.03.2022	17:18	1	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
61	10.04.2022	11:45	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
62	10.04.2022	14:21	2	50-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
63	10.04.2022	14:4	5	50-200	kreisend	Rotmilan		1
64	10.04.2022	15:20	2	100-120	Streckenflug	Fischadler		1
65	10.04.2022	17:18	2	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
66	20.04.2022	12:43	3	150-200	Nahrungsflug	Rotmilan		1
67	20.04.2022	12:56	1	150	Streckenflug	Rotmilan		1
68	20.04.2022	14:22	1	100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
69	20.04.2022	15:31	5	80-120	Nahrungsflug	Rotmilan		1
70	20.04.2022	16:05	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
71	20.04.2022	16:13	2	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
72	20.04.2022	16:23	1	100	Streckenflug	Wanderfalke		1
73	20.04.2022	16:32	3	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
74	20.04.2022	16:35	2	100-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
75	20.04.2022	16:41	3	0-100	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
76	20.04.2022	16:43	2	100	Streckenflug	Rotmilan		1
77	20.04.2022	16:53	3	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
78	20.04.2022	16:58	1	150	Streckenflug	Rotmilan		1
79	20.04.2022	17:03	2	150-200	Streckenflug	Rotmilan		1
80	20.04.2022	17:07	1	150-200	Streckenflug	Fischadler		1
81	20.04.2022	17:08	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
82	20.04.2022	17:15	3	100	kreisend	Rotmilan		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
83	20.04.2022	17:22	2	100	Streckenflug	Rotmilan		1
84	20.04.2022	17:39	1	0-100	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
85	20.04.2022	17:41	1	150	Streckenflug	Rotmilan		1
86	20.04.2022	17:51	2	150	Streckenflug	Rotmilan		1
87	20.04.2022	17:51	2	100	Kreisend	Rotmilan		1
88	30.04.2022	12:14	1	30-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
89	30.04.2022	12:28	1	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
90	30.04.2022	12:38	2	0-150	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan		1
91	30.04.2022	13:05	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
92	30.04.2022	13:35	2	150-200	kreisend	Rotmilan		1
93	30.04.2022	13:42	2	0-100	Kreisend, aufsteigend	Rotmilan		1
94	30.04.2022	14:55	1	30-50	Streckenflug	Rotmilan		1
95	30.04.2022	15:09	2	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
96	30.04.2022	15:12	1	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
97	30.04.2022	15:23	2	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
98	30.04.2022	16:02	5	0-200	Kreisend, aufsteigend	Rotmilan		1
99	30.04.2022	16:23	1	20-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
100	30.04.2022	16:31	3	50-200	Streckenflug	Rotmilan		1
101	30.04.2022	16:38	2	100-150	kreisend	Rotmilan		1
102	30.04.2022	16:39	2	100-150	Kreisend	Rotmilan		2
103	30.04.2022	17:01	4	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
104	06.05.2022	12:21	1	100	Kreisend	Rotmilan		1
105	06.05.2022	12:24	2	50-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
106	06.05.2022	12:59	6	100	Streckenflug	Rotmilan		1
107	06.05.2022	13:01	4	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
108	06.05.2022	13:03	3	100-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
109	06.05.2022	13:13	1	50-100	Streckenflug	Baumfalke		1
110	06.05.2022	13:17	2	100	Kreisend	Wespenbussard		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
111	06.05.2022	13:39	3	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
112	06.05.2022	13:40	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		2
113	06.05.2022	14:01	2	100	Streckenflug	Wanderfalke		1
114	06.05.2022	14:05	2	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
115	06.05.2022	14:07	5	30-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
116	06.05.2022	14:10	5	50-150	kreisend	Rotmilan	Synchronflug	2
117	06.05.2022	14:19	1	20-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
118	06.05.2022	14:22	4	50-100	Kreisend	Rotmilan		1
119	06.05.2022	14:53	3	30-80	Streckenflug	Rotmilan		1
120	06.05.2022	15:03	4	100	kreisend	Rotmilan		1
121	06.05.2022	15:08	2	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
122	06.05.2022	15:31	2	50-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
123	06.05.2022	15:43	2	100	Streckenflug	Rotmilan		1
124	06.05.2022	15:49	4	50-150	Streckenflug, Kreisend	Rotmilan		2
125	06.05.2022	16:09	1	100	Streckenflug	Rotmilan		1
126	06.05.2022	16:20	3	100-200	Kreisend	Wespenbussard		1
127	06.05.2022	16:20	3	100-200	Kreisend	Wespenbussard		1
128	06.05.2022	16:20	3	100-200	Kreisend	Wespenbussard		1
129	06.05.2022	16:20	2	50-100	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
130	06.05.2022	16:22	2	50-100	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
131	06.05.2022	16:23	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
132	06.05.2022	16:25	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
133	06.05.2022	16:34	4	50-100	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
134	06.05.2022	16:59	2	100	Streckenflug	Rotmilan		1
135	06.05.2022	17:05	1	50	Streckenflug	Rotmilan		1
136	06.05.2022	17:11	3	50	Streckenflug	Rotmilan		1
137	06.05.2022	17:30	2	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
138	06.05.2022	17:34	3	50-100	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
139	06.05.2022	17:43	1	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
140	06.05.2022	17:48	6	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
141	06.05.2022	17:51	5	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
142	06.05.2022	17:53	1	150-200	Streckenflug	Rotmilan		1
143	14.05.2022	13:15	1	100	Kreisend	Wespenbussard		1
144	14.05.2022	13:21	1	30-50	Kreisend	Rotmilan		1
145	14.05.2022	13:45	1	30-50	kreisend	Wespenbussard		1
146	14.05.2022	13:53	3	100	Streckenflug	Rotmilan		1
147	14.05.2022	14:02	1	30-50	Streckenflug	Rotmilan		1
148	14.05.2022	14:09	5	100-150	Kreisend	Wespenbussard		2
149	14.05.2022	15:06	1	30-50	kreisend	Wespenbussard		1
150	14.05.2022	15:06	1	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
151	14.05.2022	15:26	3	30-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
152	14.05.2022	15:41	2	100	Streckenflug	Rotmilan		1
153	14.05.2022	16:06	3	100	Kreisend	Wespenbussard		1
154	14.05.2022	16:25	4	50-100	Kreisend	Rotmilan		1
155	14.05.2022	16:32	3	50-100	Streckenflug	Schwarzstorch		1
156	14.05.2022	16:45	3	30-100	Kreisend	Rotmilan		1
157	14.05.2022	16:53	2	100	Streckenflug	Wanderfalke		1
158	14.05.2022	17:03	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
159	14.05.2022	17:24	1	30-50	kreisend	Wespenbussard		1
160	14.05.2022	17:24	3	30-100	Streckenflug	Rotmilan		1
161	23.05.2022	09:33	1	30-50	Nahrungsflug	Rotmilan	Bei Revierkartierung	1
162	23.05.2022	10:45	1	30-50	Nahrungsflug	Rotmilan	Bei Revierkartierung	1
163	23.05.2022	12:07	3	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
164	23.05.2022	12:22	1	50-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
165	23.05.2022	12:47	2	50-100	Streckenflug	Baumfalke		1
166	23.05.2022	12:55	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
167	23.05.2022	13:11	1	50-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
168	23.05.2022	13:31	6	50-150	kreisend	Rotmilan		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungs-dauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
169	23.05.2022	13:48	2	50-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
170	23.05.2022	14:06	4	50-200	kreisend, Schmetterlingsflug	Wespenbussard		1
171	23.05.2022	14:31	4	50-100	Kreisend	Rotmilan		1
172	23.05.2022	14:49	6	50-150	Kreisend	Rotmilan		1
173	23.05.2022	15:24	4	50-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
174	23.05.2022	15:48	2	30-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
175	23.05.2022	16:05	5	100-150	Kreisend	Wespenbussard		1
176	23.05.2022	16:20	1	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
177	23.05.2022	16:21	5	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
178	23.05.2022	16:44	2	100	Streckenflug	Rotmilan		1
179	23.05.2022	16:45	2	30-80	kreisend	Wespenbussard		1
180	23.05.2022	17:13	8	50-200	Streckenflug	Rotmilan		1
181	23.05.2022	17:23	7	50-200	Kreisend, Schmetterlingsflug	Wespenbussard		2
182	23.05.2022	17:27	3	150-200	Beute tragend	Wanderfalke		1
183	23.05.2022	17:45	3	50-100	Kreisend	Rotmilan		1
184	12.06.2022	13:28	2	20-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
185	12.06.2022	13:48	3	100-150	Streckenflug	Schwarzstorch		1
186	12.06.2022	14:01	1	30-80	Kreisend	Wespenbussard		1
187	12.06.2022	14:08	1	30-80	Kreisend	Wespenbussard		1
188	12.06.2022	14:11	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
189	12.06.2022	14:22	1	80	Streckenflug	Baumfalke		1
190	12.06.2022	14:31	3	50-150	Kreisend	Rotmilan		1
191	12.06.2022	14:34	1	50-100	Kreisend	Wespenbussard		1
192	12.06.2022	14:51	3	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
193	12.06.2022	15:11	3	50-150	Kreisend	Rotmilan		1
194	12.06.2022	15:23	1	30-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
195	12.06.2022	15:49	1	50-80	Kreisend	Wespenbussard		1
196	12.06.2022	16:17	4	50-100	Beute tragend	Rotmilan		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
197	12.06.2022	16:22	1	50-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
198	12.06.2022	16:51	6	50-150	Kreisend	Wespenbussard		2
199	12.06.2022	16:53	6	50-150	Kreisend, Schmetterlingsflug	Wespenbussard		1
200	12.06.2022	17:08	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
201	12.06.2022	17:31	4	100-150	Kreisend	Wespenbussard		1
202	12.06.2022	17:35	4	200-50	Kreisend	Rotmilan		1
203	12.06.2022	18:09	3	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
204	12.06.2022	18:13	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
205	03.07.2022	11:51	3	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
206	03.07.2022	12:03	4	50-100	Kreisend	Wespenbussard		1
207	03.07.2022	12:28	1	30-80	Kreisend	Wespenbussard		1
208	03.07.2022	12:44	4	50-200	Kreisend, Streckenflug	Wespenbussard		2
209	03.07.2022	12:49	1	30-150	Nahrungsflug	Rotmilan		1
210	03.07.2022	13:03	4	200	kreisend	Wanderfalke	2 Adulte und 2 diesjährige Individuen	4
211	03.07.2022	13:11	1	30-80	Streckenflug	Rotmilan		1
212	03.07.2022	13:18	1	30-80	Nahrungsflug	Rotmilan		1
213	03.07.2022	13:23	4	50-150	Beute tragend	Rotmilan		1
214	03.07.2022	13:24	1	30-80	Kreisend	Wespenbussard		1
215	03.07.2022	13:34	1	50-80	Kreisend	Rotmilan		1
216	03.07.2022	13:36	3	50-200	Streckenflug	Rotmilan		1
217	03.07.2022	14:03	4	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
218	03.07.2022	14:08	1	30-50	Streckenflug	Rotmilan		1
219	03.07.2022	14:43	4	100-150	Streckenflug	Rotmilan		1
220	03.07.2022	15:05	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan	1 Adult und 2 diesjährige Individuen	3
221	03.07.2022	15:42	1	100	Streckenflug	Baumfalke		1
222	03.07.2022	16:06	3	50-200	Streckenflug	Wanderfalke		3
223	03.07.2022	16:24	1	30-80	Kreisend	Wespenbussard		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
224	03.07.2022	16:32	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
225	03.07.2022	16:42	2	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
226	03.07.2022	17:01	5	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
227	03.07.2022	17:09	1	30-80	Streckenflug	Rotmilan		1
228	03.07.2022	17:09	6	50-200	Kreisend, Schmetterlingsflug	Wespenbussard		1
229	03.07.2022	17:36	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
230	03.07.2022	17:58	3	150-200	Streckenflug	Rotmilan		1
231	24.07.2022	11:28	1	50-80	Kreisend	Wespenbussard		1
232	24.07.2022	11:44	5	100-200	Kreisend, Schmetterlingsflug	Wespenbussard		1
233	24.07.2022	11:55	4	100-200	Kreisend	Rotmilan		1
234	24.07.2022	11:59	3	100	Kreisend, Streckenflug	Rotmilan		1
235	24.07.2022	12:06	3	150-200	Streckenflug	Rotmilan		1
236	24.07.2022	12:24	1	20-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
237	24.07.2022	12:35	6	50-200	Kreisend, Streckenflug	Wanderfalke	Familienverband, 2 Adulte und 2 diesjährige Individuen	4
238	24.07.2022	12:40	3	100	Streckenflug	Rotmilan		1
239	24.07.2022	12:56	2	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
240	24.07.2022	13:16	3	100-200	Kreisend	Rotmilan		1
241	24.07.2022	13:24	4	0-150	Aufsteigend, Streckenflug	Rotmilan	Diesjähriges Individuum	1
242	24.07.2022	13:30	4	50-200	Kreisend	Wespenbussard		2
243	24.07.2022	13:41	1	30-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
244	24.07.2022	13:43	6	100	Streckenflug	Rotmilan		1
245	24.07.2022	13:49	1	30-50	Kreisend	Wespenbussard		1
246	24.07.2022	14:08	4	100-150	Streckenflug	Wespenbussard		1
247	24.07.2022	14:16	1	20-30	Jagdflug	Baumfalke	verfolgt Rauchschwalben	1
248	24.07.2022	14:21	4	100	Streckenflug	Rotmilan		1
249	24.07.2022	14:42	2	150-200	Streckenflug	Wanderfalke		1
250	24.07.2022	14:59	5	100-200	Streckenflug	Schwarzstorch	2 Adulte und 2 diesjährige Individuen	4

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
251	24.07.2022	15:07	3	50-150	Kreisend	Rotmilan		1
252	24.07.2022	15:16	2	50-80	Kreisend	Wespenbussard		1
253	24.07.2022	15:16	4	50-100	Streckenflug	Rotmilan		1
254	24.07.2022	15:21	3	50-100	Streckenflug	Wespenbussard		1
255	24.07.2022	15:35	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
256	24.07.2022	15:46	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
257	24.07.2022	15:51	4	100-150	Streckenflug	Rotmilan		2
258	24.07.2022	16:38	2	30-100	Nahrungsflug	Rotmilan		1
259	24.07.2022	16:51	2	30-100	Kreisend	Rotmilan		1
260	24.07.2022	17:16	4	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
261	24.07.2022	17:33	4	50-150	Kreisend, Streckenflug	Wespenbussard		1
262	21.08.2022	11:13	5	100-200	jagend	Rotmilan		1
263	21.08.2022	11:15	1	30-50	Kreisend	Wespenbussard		1
264	21.08.2022	12:01	3	150	Streckenflug	Wanderfalke		1
265	21.08.2022	12:16	2	20-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
266	21.08.2022	12:20	2	20-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
267	21.08.2022	12:25	2	20-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
268	21.08.2022	13:06	4	150-200	durchziehend	Fischadler		1
269	21.08.2022	13:29	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
270	21.08.2022	13:39	1	30-50	Kreisend	Wespenbussard		1
271	21.08.2022	13:44	6	50-150	jagend	Rotmilan	Diesjähriges Individuum	1
272	21.08.2022	14:11	1	20-50	Nahrungsflug	Rotmilan		1
273	21.08.2022	14:49	2	100-200	Streckenflug	Wanderfalke	Diesjähriges Individuum	1
274	21.08.2022	15:02	5	200	Streckenflug	Wanderfalke	Diesjähriges Individuum	2
275	21.08.2022	15:56	5	50-200	kreisend	Wespenbussard		1
276	21.08.2022	16:04	6	100-200	kreisend	Wespenbussard	1 Adultes und 2 diesjährige Individuum	3
277	21.08.2022	16:08	4	50-150	jagend	Rotmilan		1
278	21.08.2022	16:23	3	100-150	Streckenflug	Schwarzstorch		1

Lfd-Nr.	Datum	Uhrzeit	Beobachtungsdauer [min]	Höhe [m]	Verhalten	Art	Anmerkungen	Individuen
279	21.08.2022	16:44	6	100-250	kreisend	Rotmilan	2 Adulte und 2 diesjährige Individuum	4
280	21.08.2022	17:03	4	50-150	jagend	Rotmilan		1
281	21.08.2022	17:17	3	50-150	Streckenflug	Rotmilan		1
282	21.08.2022	17:22	2	150-200	Streckenflug	Rotmilan		1

## **Anhang 5**

### **Karten 1 bis 10**

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid**  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 1: Bestand – Brutvögel**

**Schutzstatus**

- planungsrelevante Arten
- Arten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW

**Status**

- Revierzentrum

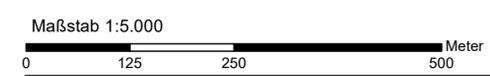
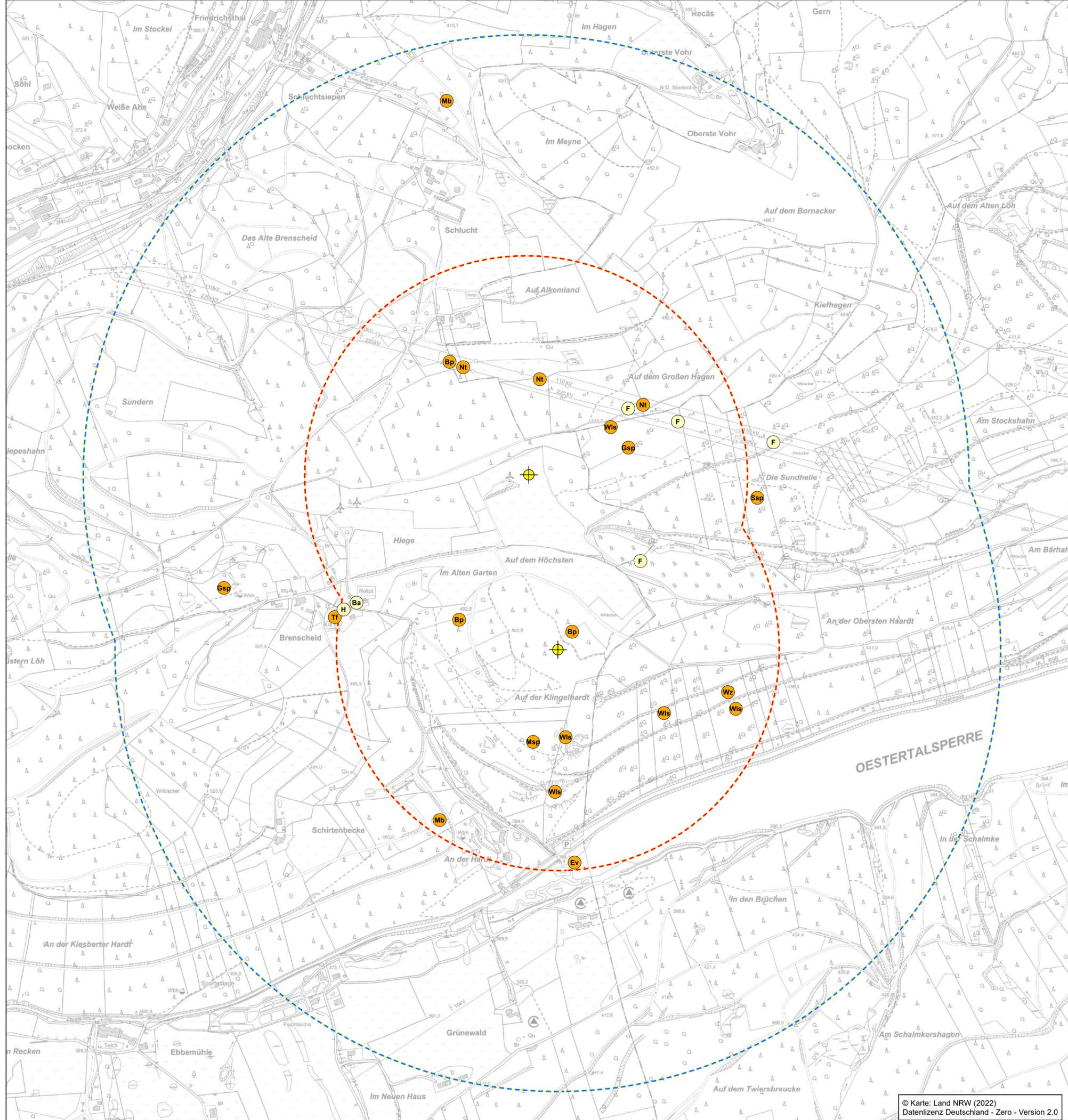
**Artkürzel und -name**

- Ba Bachstelze
- Bp Baumpieper
- Ev Eisvogel
- F Fitis
- Gsp Grauspecht
- H Habicht
- Mb Mäusebussard
- Msp Mittelspecht
- Nt Neuntöter
- Ssp Schwarzspecht
- Tf Turmfalke
- Wis Waldlaubsänger
- Wz Waldkauz

**Sonstige Informationen**

- + geplanter WEA-Standort
- Untersuchungsgebiet - tagaktive Arten und Waldschnepfe\* (500 m)
- Untersuchungsgebiet - Eulen (1.000 m)

\*Ergebnisse Waldschnepfe s. Karte 7





Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

<b>Auftraggeber:</b>	Mark-E Aktiengesellschaft ENERVIE Gruppe Platz der Impulse 1 58093 Hagen
<b>Vorhaben:</b>	Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen
<b>Karte 1:</b>	Bestand – Brutvögel

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

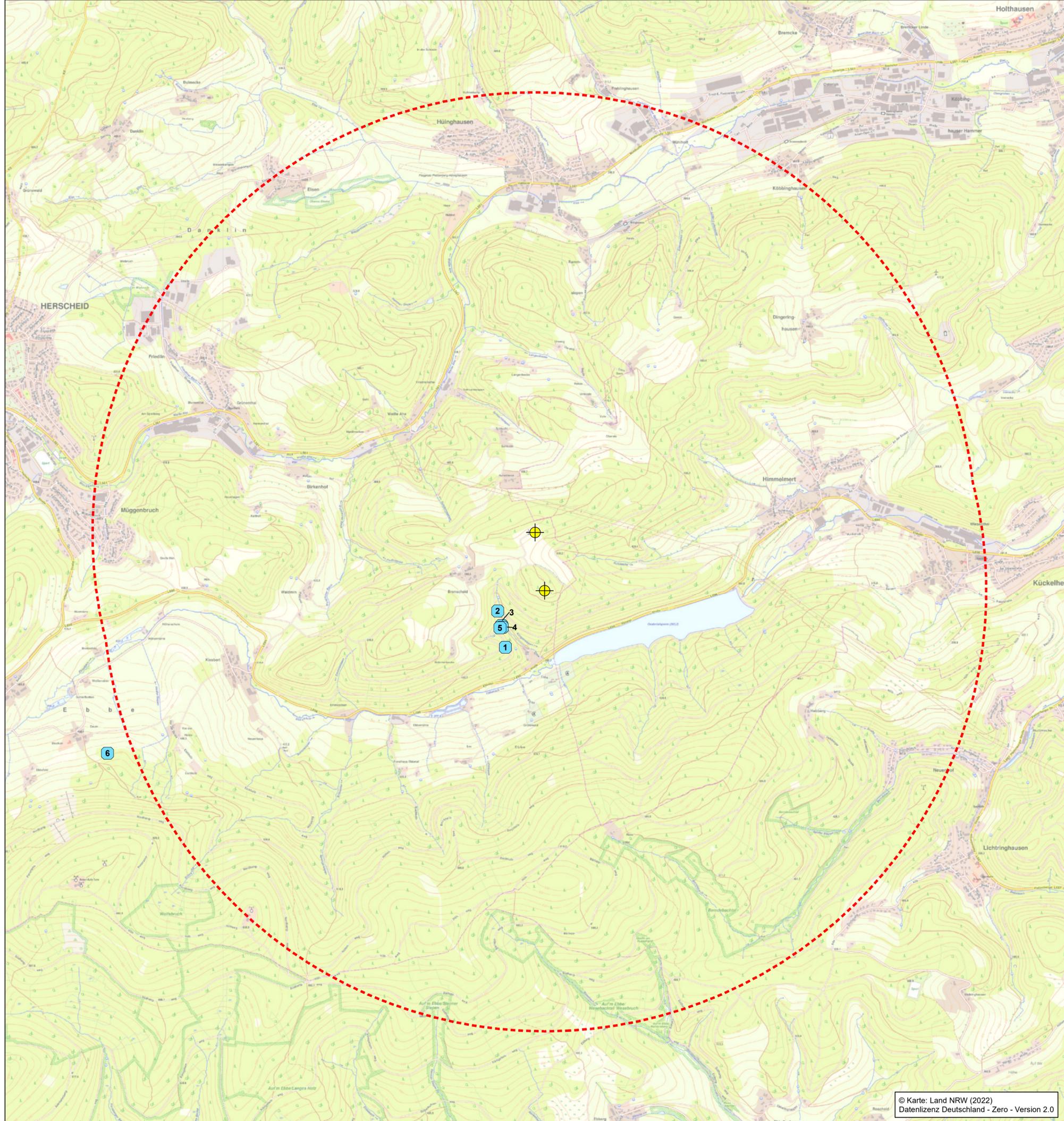
**Karte 2.1: Bestand – Horststandorte**

**Kennzeichnung**

-  Horststandort 2022
- 1-6 Nummerierung der Horststandorte

**Sonstige Informationen**

-  geplanter WEA-Standort
-  Untersuchungsgebiet (3.000 m)



Maßstab 1:15.000  
0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 2.1:** Bestand – Horststandorte

© Karte: Land NRW (2022)  
Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber gezeichnet: Beuckelmann geprüft: Weber Datum: Dezember 2022

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 2.2: Besatz – Horststandorte**

**Kennzeichnung**

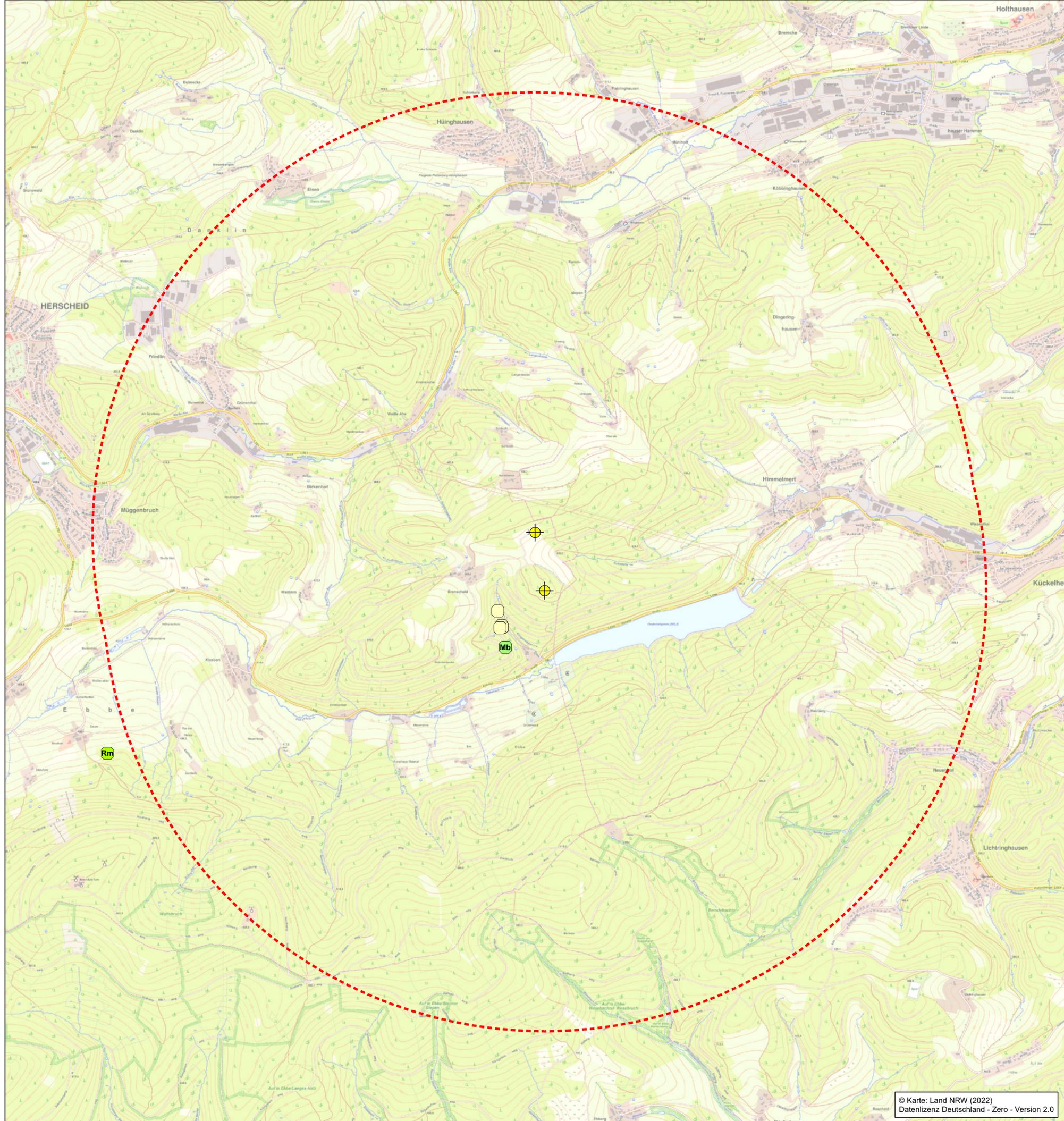
-  besetzter Horst
-  unbesetzter Sperberhorst

**Artkürzel und -name**

- Mb Mäusebussard
- Rm Rotmilan

**Sonstige Informationen**

-  geplanter WEA-Standort
-  Untersuchungsgebiet (3.000 m)



Maßstab 1:15.000  
0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 2.2:** Besatz – Horststandorte

© Karte: Land NRW (2022)  
Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber gezeichnet: Beuckelmann geprüft: Weber Datum: Dezember 2022

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 3.1: Rotmilan – Flugbewegungen März**

— Flugbewegung 1. Begehung (20.03.2022)

— Flugbewegung 2. Begehung (26.03.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

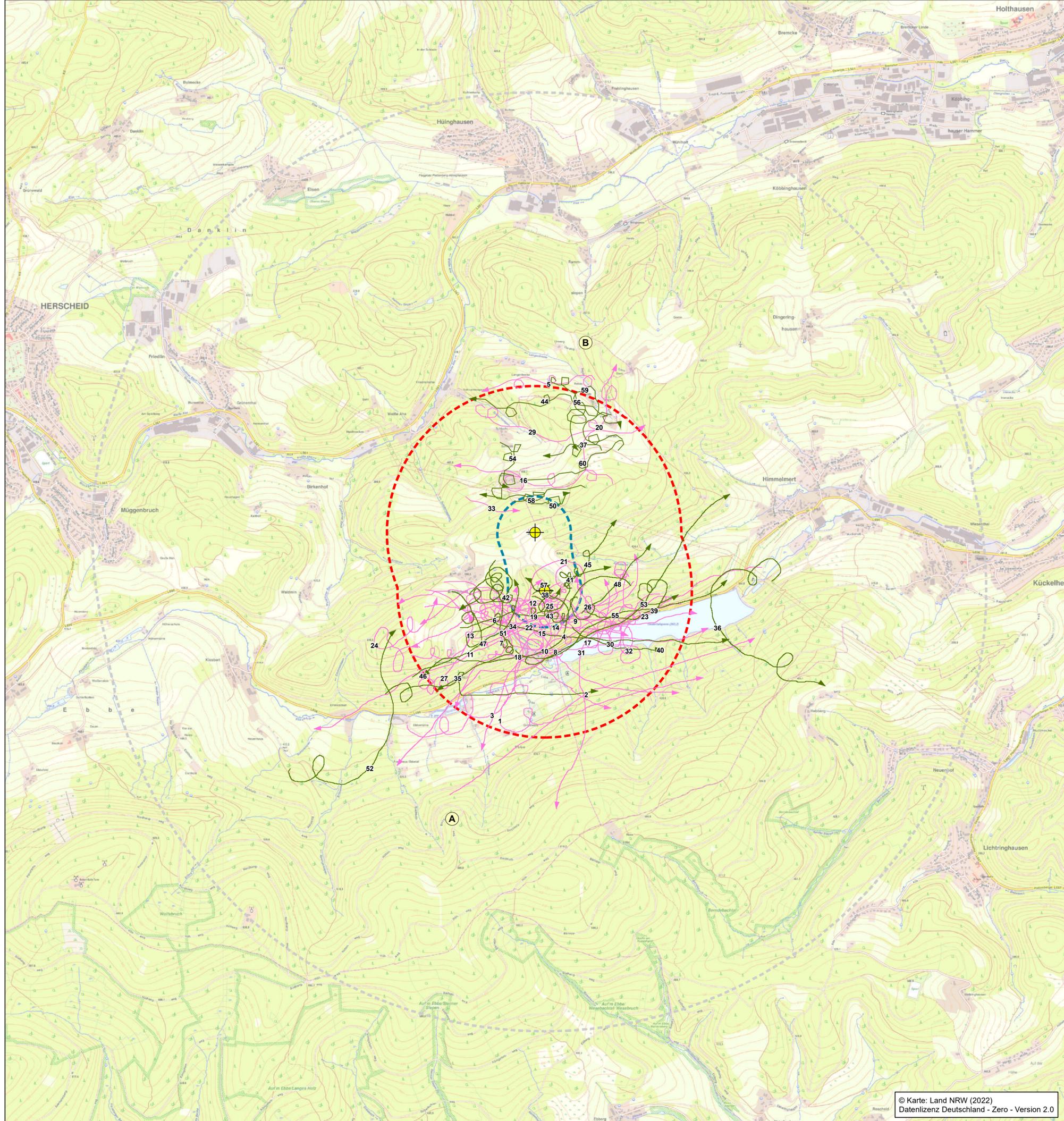
⊙ Beobachtungspunkt

⊙ geplanter WEA-Standort

⊕ Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)

⊕ Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Rotmilan (1.000 m Radius)

⊕ Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden



Maßstab 1:15.000  
0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 3.1:** Rotmilan – Flugbewegungen März

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

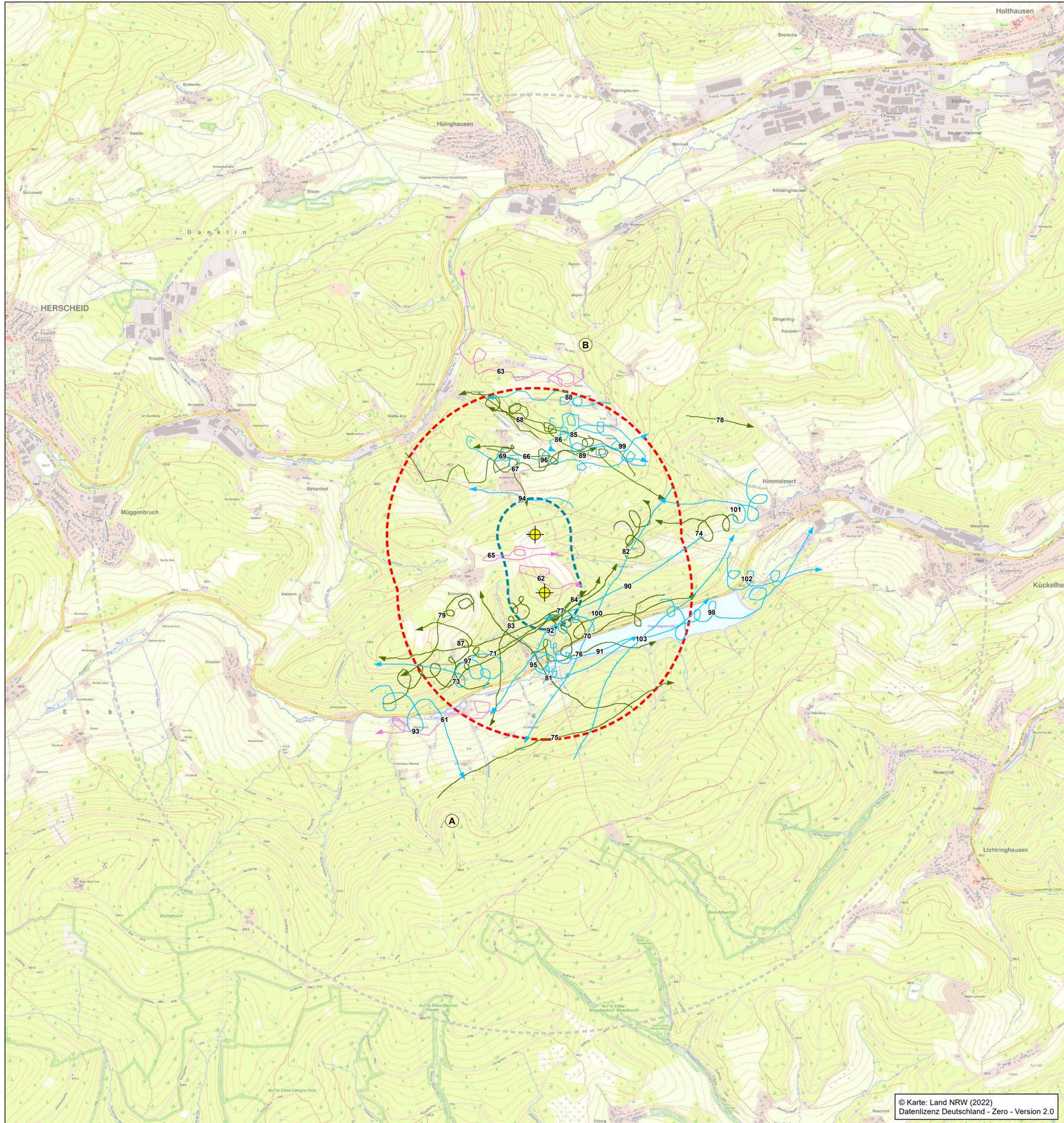
**Faunistische Kartierungen**

**Karte 3.2: Rotmilan – Flugbewegungen April**

-  Flugbewegung 3. Begehung (10.04.2022)
-  Flugbewegung 4. Begehung (20.04.2022)
-  Flugbewegung 5. Begehung (30.04.2022)
- 23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

-  Beobachtungspunkt
-  geplanter WEA-Standort
-  Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)
-  Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Rotmilan (1.000 m Radius)
-  Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden



Maßstab 1:15.000  
0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 3.2:** Rotmilan – Flugbewegungen April

© Karte: Land NRW (2022)  
Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber gezeichnet: Beuckelmann geprüft: Weber Datum: Dezember 2022

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

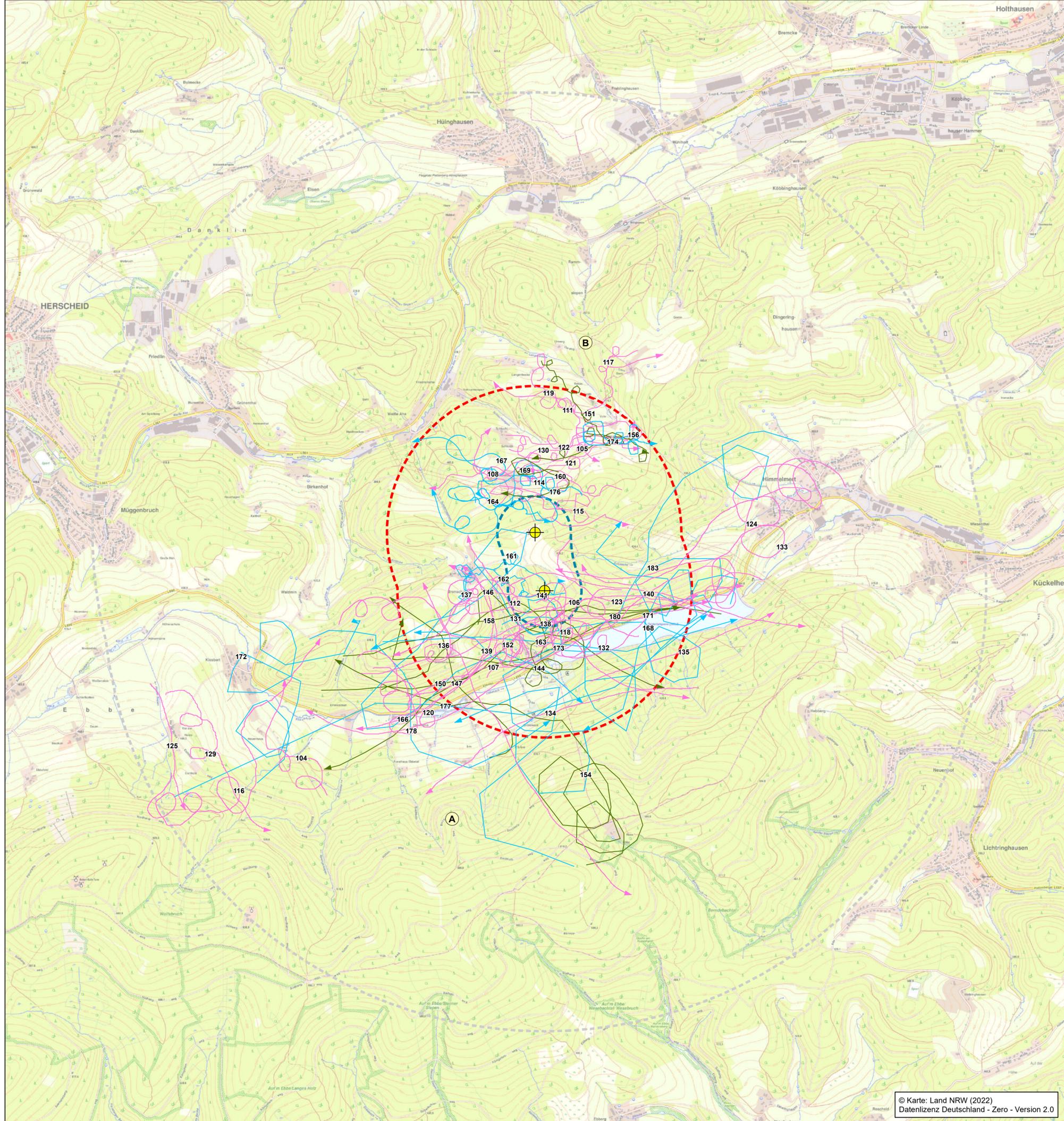
**Faunistische Kartierungen**

**Karte 3.3: Rotmilan – Flugbewegungen Mai**

- Flugbewegung 6. Begehung (06.05.2022)
- Flugbewegung 7. Begehung (14.05.2022)
- Flugbewegung 5. Begehung (23.05.2022)
- 23 Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

- Beobachtungspunkt
- geplanter WEA-Standort
- Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)
- Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Rotmilan (1.000 m Radius)
- Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden



Maßstab 1:15.000  
0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 3.3:** Rotmilan – Flugbewegungen Mai

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 3.4: Rotmilan – Flugbewegungen Juni**

—> Flugbewegung 9. Begehung (12.06.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

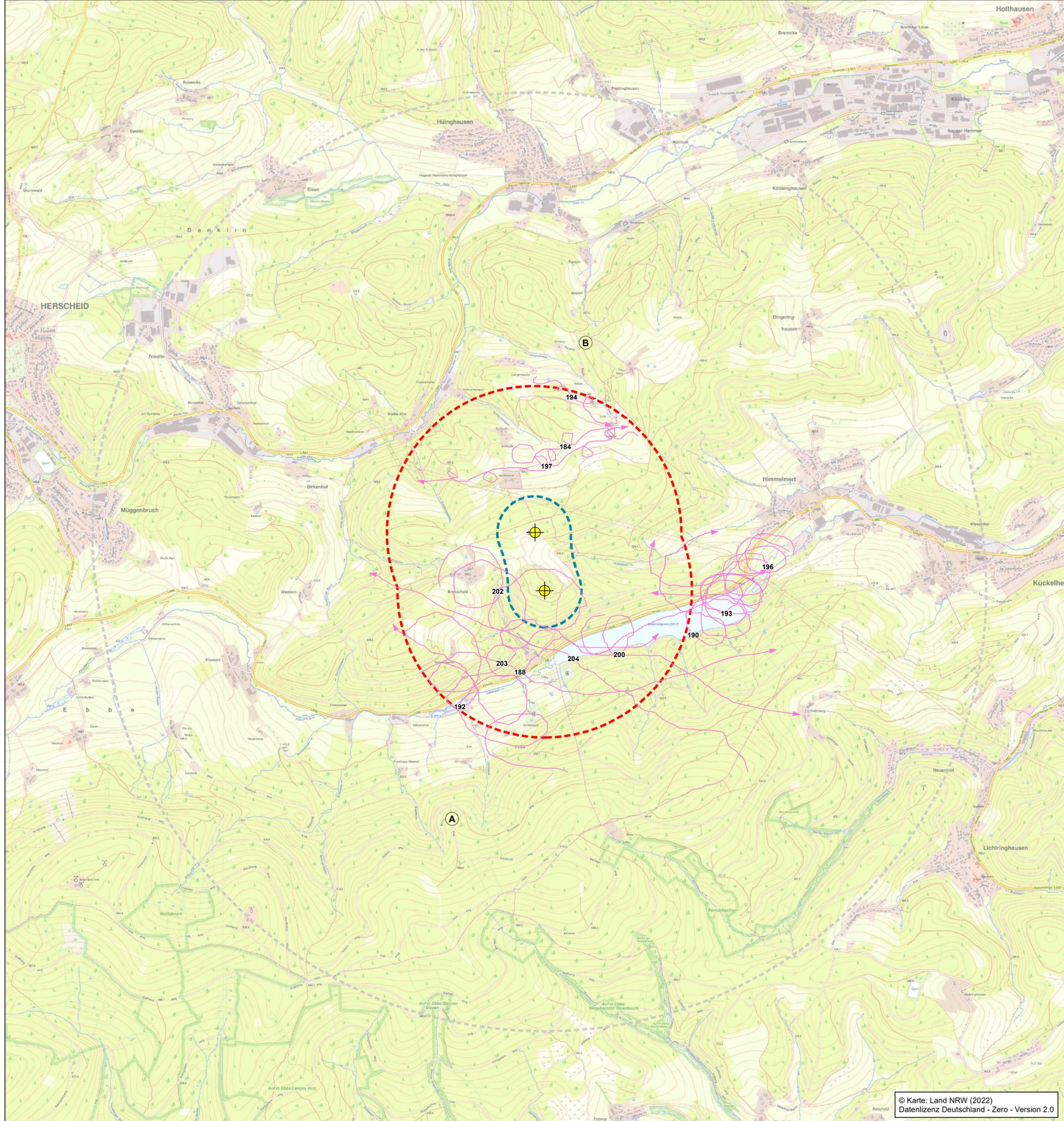
(A-B) Beobachtungspunkt

⊕ geplanter WEA-Standort

⊕ Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)

⊕ Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Rotmilan (1.000 m Radius)

⊕ Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden



Maßstab 1:15.000  
0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

<b>Auftraggeber:</b>	Mark-E Aktiengesellschaft ENERVIE Gruppe Platz der Impulse 1 58093 Hagen
<b>Vorhaben:</b>	Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen
<b>Karte 3.4:</b>	Rotmilan – Flugbewegungen Juni

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 3.5: Rotmilan – Flugbewegungen Juli**

— Flugbewegung 10. Begehung (03.07.2022)

— Flugbewegung 11. Begehung (24.07.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

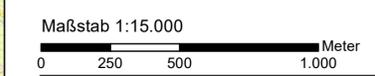
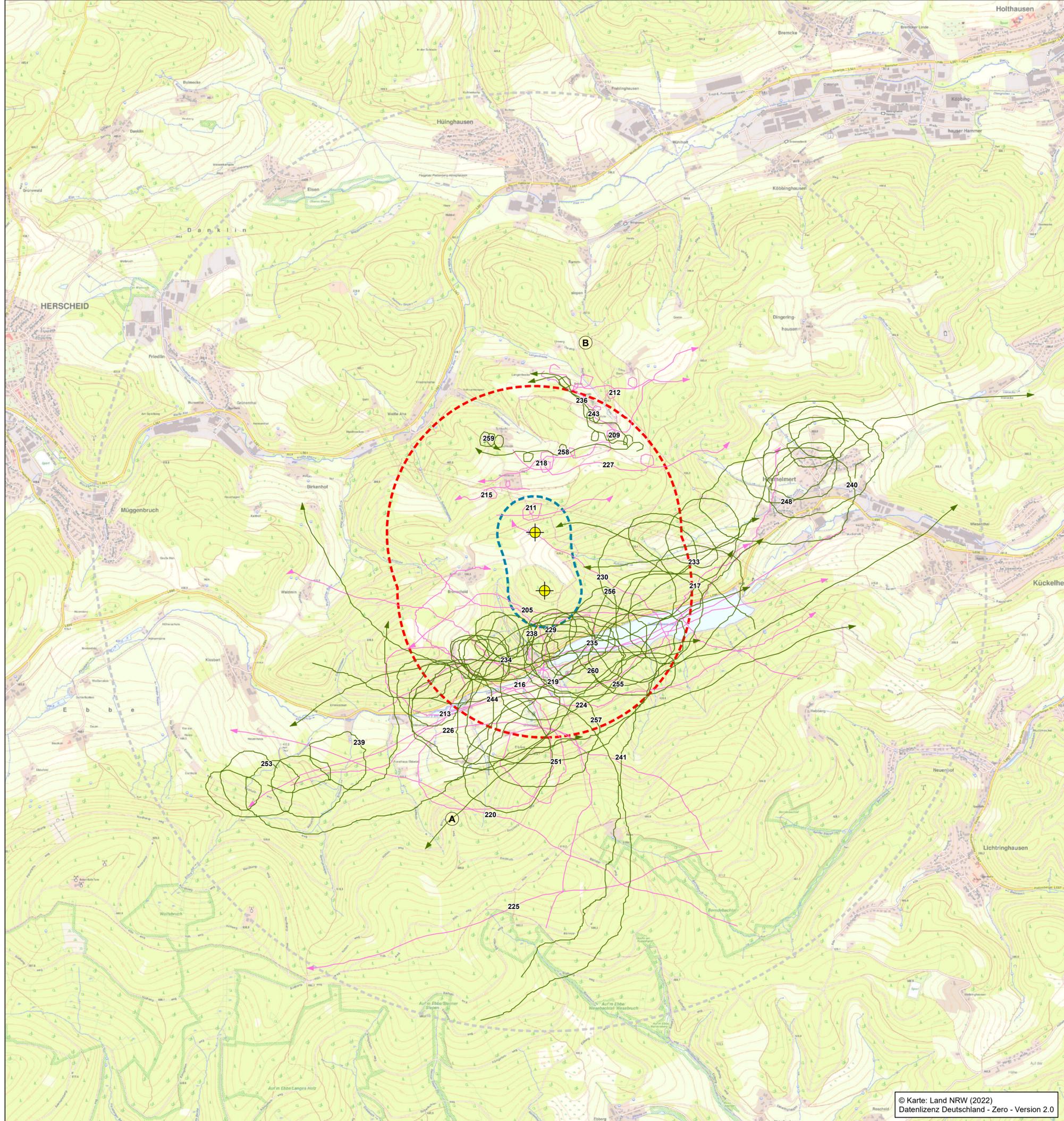
⊙ Beobachtungspunkt

⊙ geplanter WEA-Standort

⊙ Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)

⊙ Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Rotmilan (1.000 m Radius)

⊙ Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

<b>Auftraggeber:</b>	Mark-E Aktiengesellschaft ENERVIE Gruppe Platz der Impulse 1 58093 Hagen
<b>Vorhaben:</b>	Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen
<b>Karte 3.5:</b>	Rotmilan – Flugbewegungen Juli

**Windpark Herscheid-Brenscheid  
(Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 3.6: Rotmilan – Flugbewegungen August**

—> Flugbewegung 12. Begehung (21.08.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

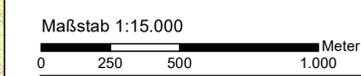
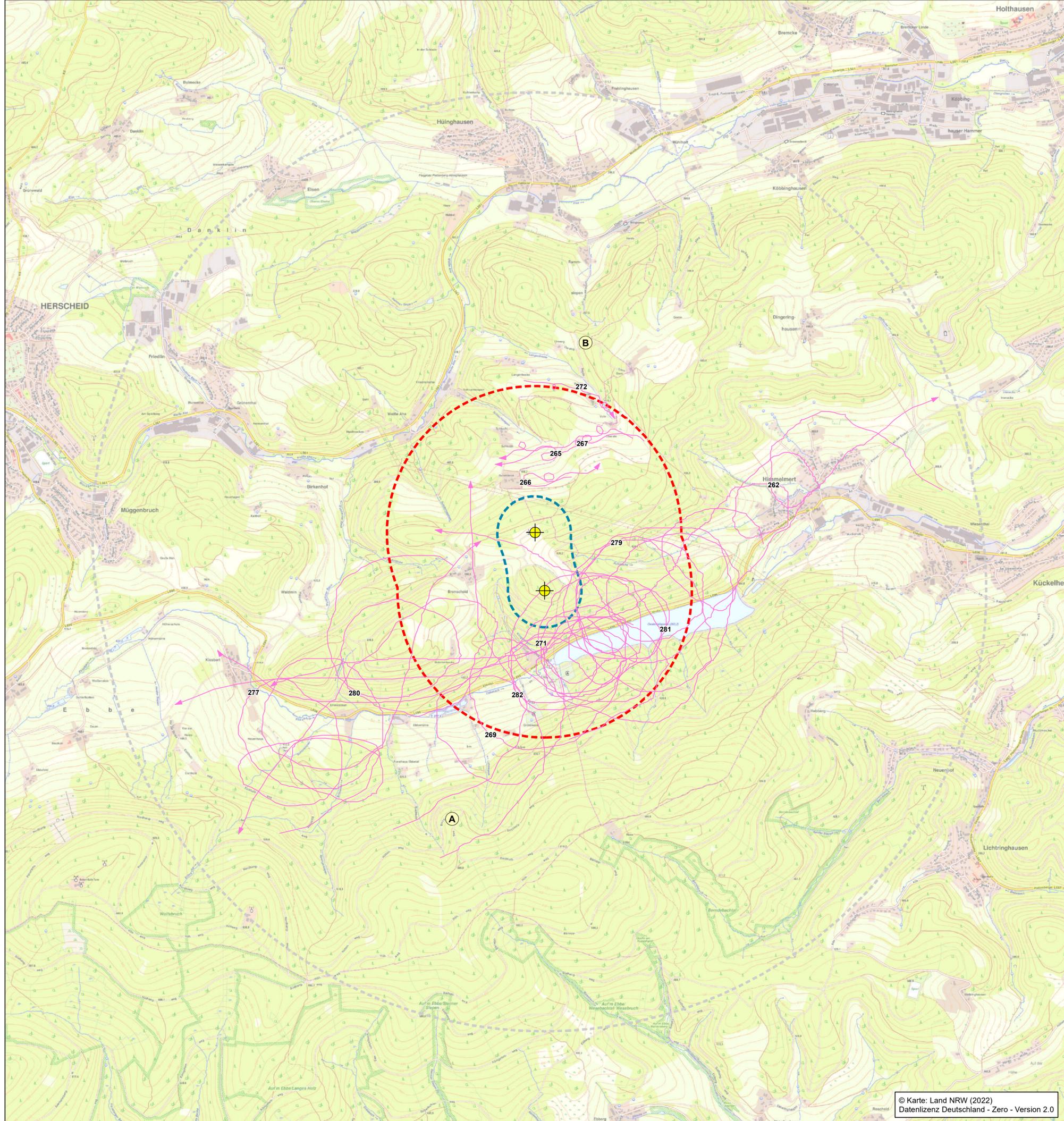
(A-B) Beobachtungspunkt

⊕ geplanter WEA-Standort

⊕ Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)

⊕ Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Rotmilan (1.000 m Radius)

⊕ Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden

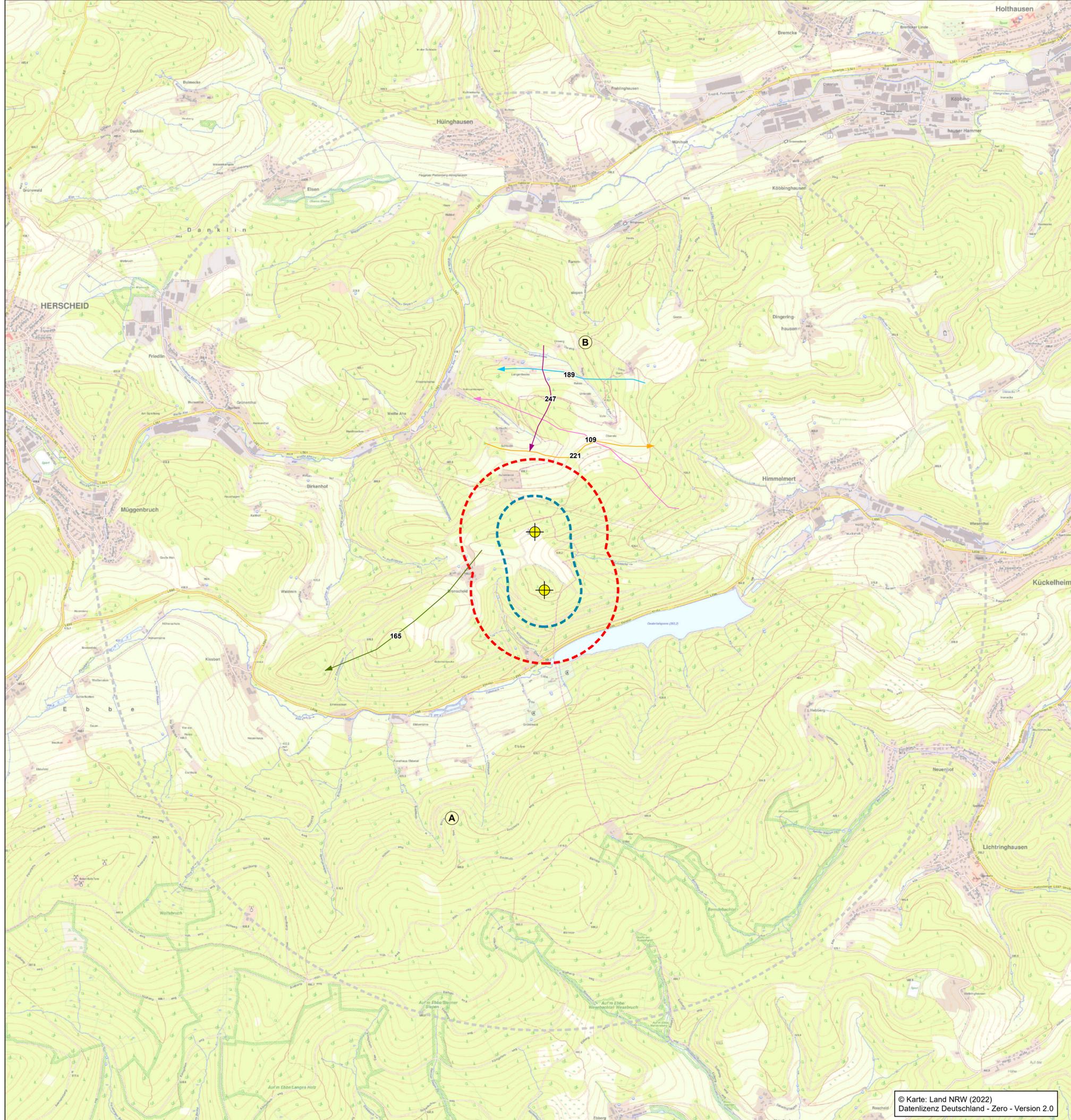


Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Windpark Herscheid-Brenscheid (Märkischer Kreis),  
Faunistische Kartierungen

**Karte 3.6:** Rotmilan – Flugbewegungen August



**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid**  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 4: Baufalke – Übersicht Flugbewegungen**

- Flugbewegung 6. Begehung (06.05.2022)
- Flugbewegung 8. Begehung (23.05.2022)
- Flugbewegung 9. Begehung (12.06.2022)
- Flugbewegung 10. Begehung (03.07.2022)
- Flugbewegung 11. Begehung (24.07.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

- A-B Beobachtungspunkt
- + geplanter WEA-Standort
- Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)
- Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Baumfalke (500 m Radius)
- Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden

Maßstab 1:15.000

0 250 500 1.000 Meter

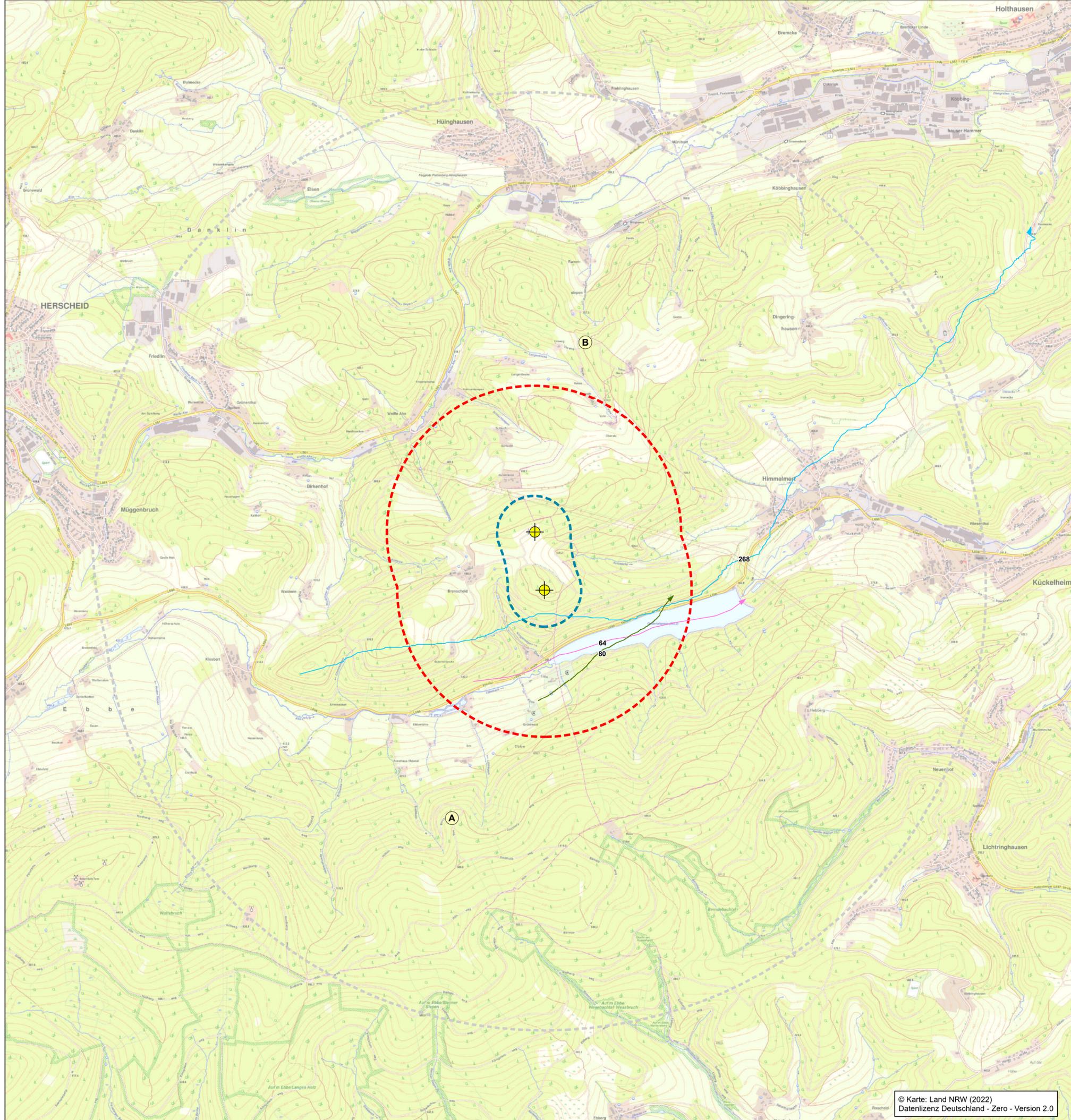


Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
 BiologInnen  
 Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
 ENERGIE Gruppe  
 Platz der Impulse 1  
 58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 4:** Baufalke – Übersicht Flugbewegungen



**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid**  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 5: Fischadler – Übersicht Flugbewegungen**

- Flugbewegung 3. Begehung (10.04.2022)
- Flugbewegung 4. Begehung (20.04.2022)
- Flugbewegung 12. Begehung (21.08.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

- Beobachtungspunkt
- geplanter WEA-Standort
- Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)
- Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Fischadler (1.000 m Radius)
- Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden

Maßstab 1:15.000



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
 BiologInnen  
 Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

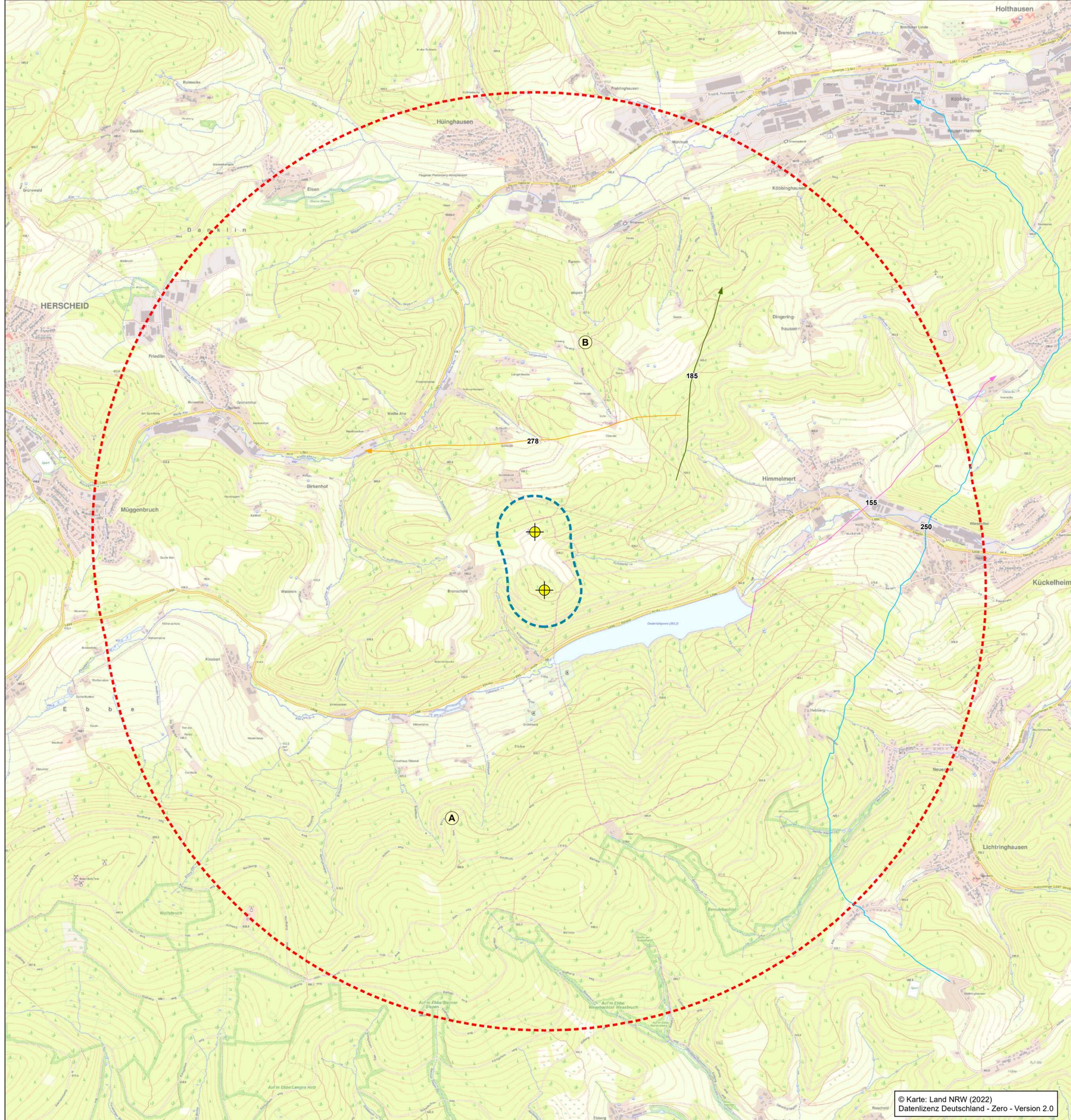
**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
 ENERGIE Gruppe  
 Platz der Impulse 1  
 58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 5:** Fischadler – Übersicht Flugbewegungen

© Karte: Land NRW (2022)  
 Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber gezeichnet: Beuckelmann geprüft: Weber Datum: Dezember 2022



**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid**  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 6: Schwarzstorch – Übersicht Flugbewegungen**

- Flugbewegung 7. Begehung (14.05.2022)
- Flugbewegung 9. Begehung (12.06.2022)
- Flugbewegung 11. Begehung (24.07.2022)
- Flugbewegung 12. Begehung (21.08.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

- Beobachtungspunkt
- geplanter WEA-Standort
- Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)
- Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Schwarzstorch (3.000 m Radius)

Maßstab 1:15.000

0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
 BiologInnen  
 Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
 ENERGIE Gruppe  
 Platz der Impulse 1  
 58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 6:** Schwarzstorch – Übersicht Flugbewegungen

© Karte: Land NRW (2022)  
 Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber gezeichnet: Beuckelmann geprüft: Weber Datum: Dezember 2022

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 7: Waldschnepfe – Übersicht Flugbewegungen**

— Flugbewegung 07.05.2022

**Sonstige Informationen**

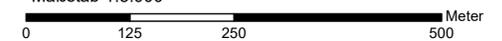
⊕ geplanter WEA-Standort

⋯ Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Waldschnepfe (300 m Radius)

⋯ Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Waldschnepfe (500 m Radius)



Maßstab 1:5.000



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

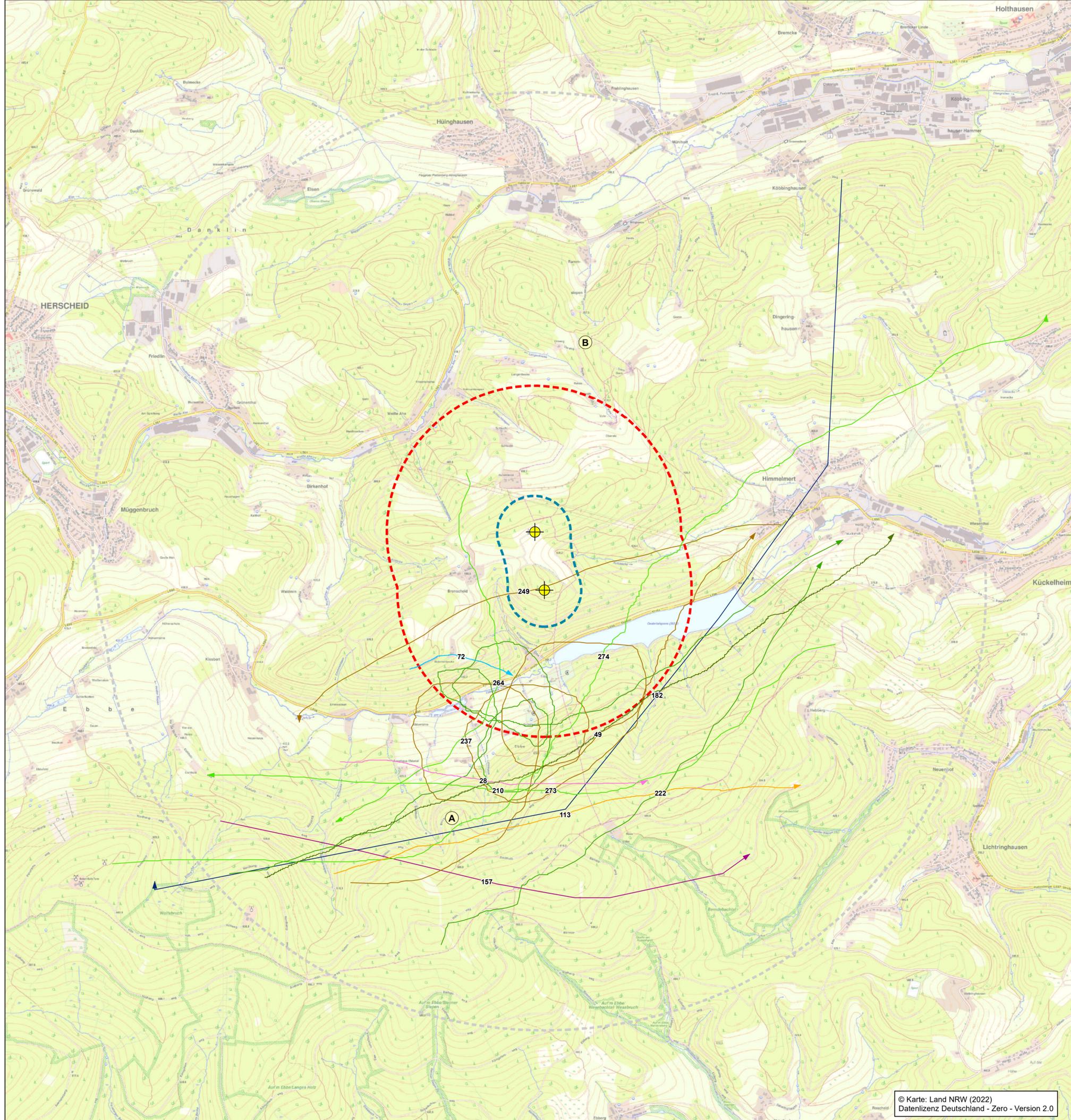
**Karte 7:** Waldschnepfe – Übersicht Flugbewegungen

© Karte: Land NRW (2022)  
Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber  
gezeichnet: Beuckelmann

geprüft: Weber

Datum: Dezember 2022



**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid**  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 8: Wanderfalke – Übersicht Flugbewegungen**

- Flugbewegung 1. Begehung (20.03.2022)
- Flugbewegung 2. Begehung (26.03.2022)
- Flugbewegung 4. Begehung (20.04.2022)
- Flugbewegung 6. Begehung (06.05.2022)
- Flugbewegung 7. Begehung (14.05.2022)
- Flugbewegung 8. Begehung (23.05.2022)
- Flugbewegung 10. Begehung (03.07.2022)
- Flugbewegung 11. Begehung (24.07.2022)
- Flugbewegung 12. Begehung (21.08.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

- Beobachtungspunkt
- geplanter WEA-Standort
- Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)
- Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Wanderfalke (1.000 m Radius)
- Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden

Maßstab 1:15.000

0 250 500 1.000 Meter



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
 BiologInnen  
 Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
 ENERVIE Gruppe  
 Platz der Impulse 1  
 58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 8:** Wanderfalke – Übersicht Flugbewegungen

**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)**

**Faunistische Kartierungen**

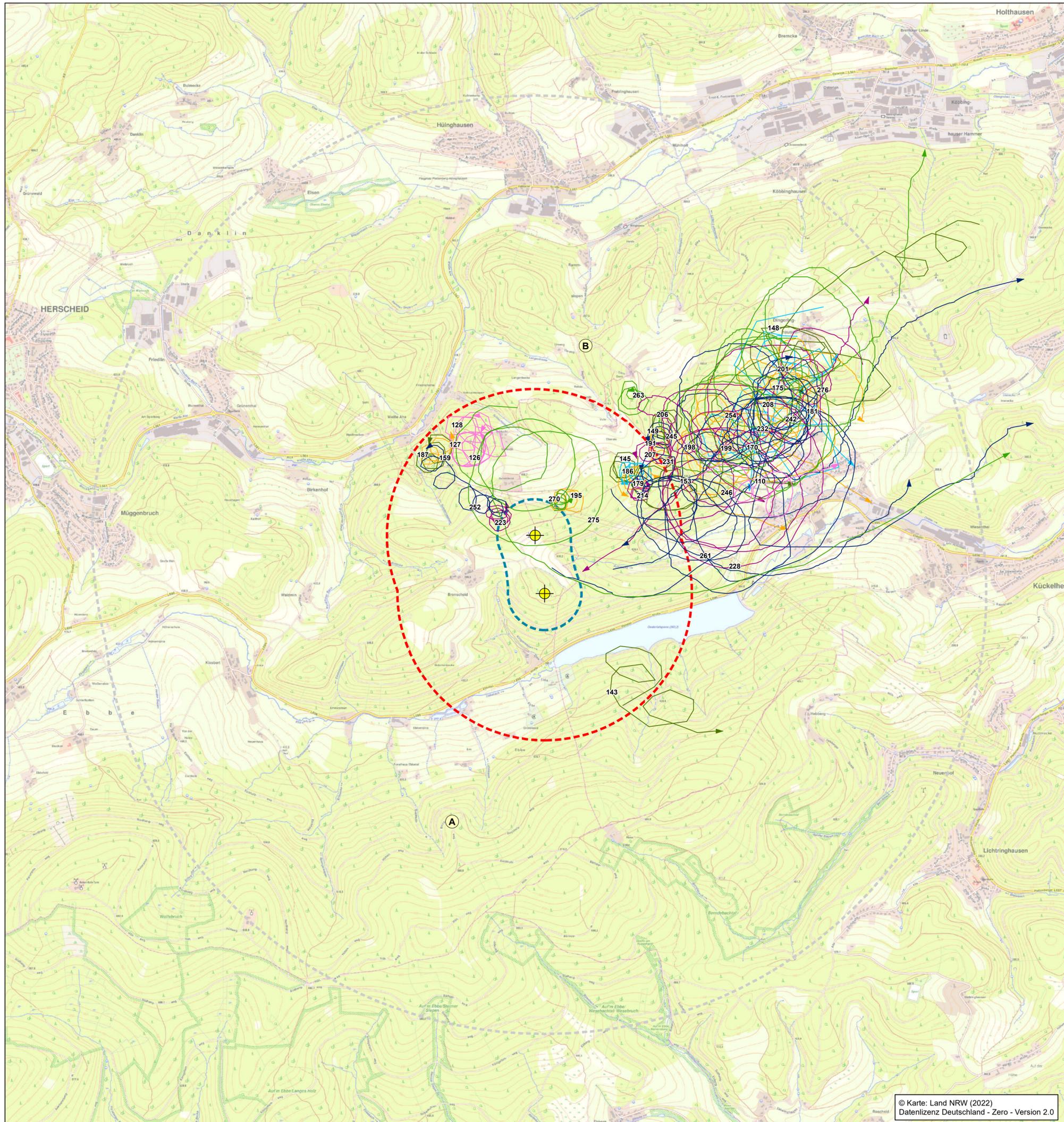
**Karte 9: Wespenbussard – Übersicht Flugbewegungen**

-  Flugbewegung 6. Begehung (06.05.2022)
-  Flugbewegung 7. Begehung (14.05.2022)
-  Flugbewegung 8. Begehung (23.05.2022)
-  Flugbewegung 9. Begehung (12.06.2022)
-  Flugbewegung 10. Begehung (03.07.2022)
-  Flugbewegung 11. Begehung (24.07.2022)
-  Flugbewegung 12. Begehung (21.08.2022)

**23** Lfd.-Nr. (vgl. Tabelle 18 im Text)

**Sonstige Informationen**

-  Beobachtungspunkt
-  geplanter WEA-Standort
-  Nahbereich um geplante WEA (250 m Radius)
-  Untersuchungsgebiets-Abgrenzung gemäß MULNV 2017 für die Art Wespenbussard (1.000 m Radius)
-  Betrachtungsraum, Bereich in dem alle Flugbewegungen der Art erfasst wurden



Maßstab 1:15.000  
0 250 500 1.000 Meter



 **yeluga**  
umweltsplanung

Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
BiologInnen  
Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

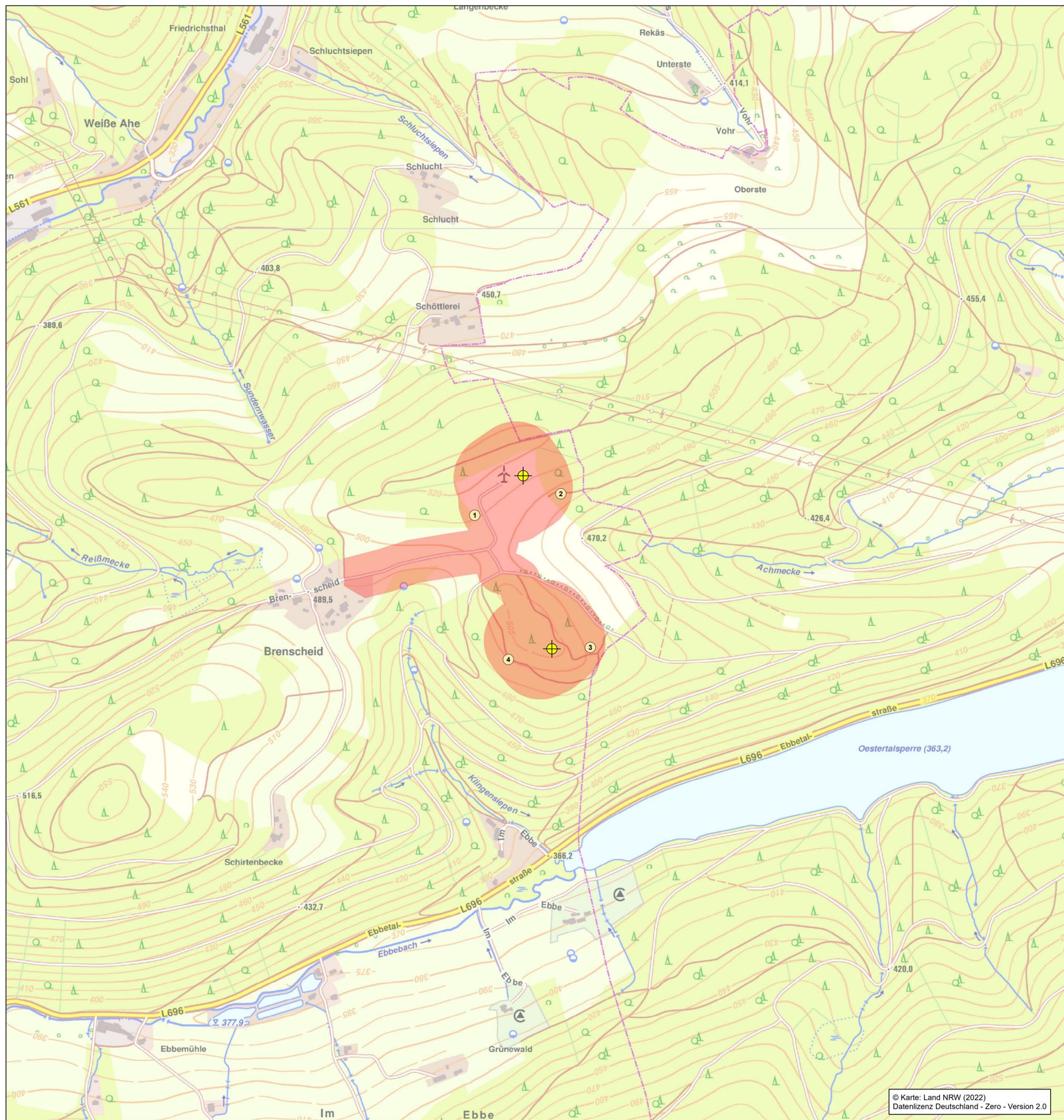
**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
ENERVIE Gruppe  
Platz der Impulse 1  
58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
(Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 9:** Wespenbussard – Übersicht Flugbewegungen

© Karte: Land NRW (2022)  
Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber gezeichnet: Beuckelmann geprüft: Weber Datum: Dezember 2022



**Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid**  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis)

**Faunistische Kartierungen**

**Karte 10: Bestand – Höhlenbäume**

**Kennzeichnung**

- Höhlenbaum
- 1-4 Nummerierung der Bäume

**Sonstige Informationen**

- Untersuchungsbereich zur Erfassung der Höhlenbäume
- + geplanter WEA-Standort

Maßstab 1:5.000



Weber, Ludwig, Galhoff & Partner  
 BiologInnen  
 Ewaldstraße 14, 44789 Bochum

**Auftraggeber:** Mark-E Aktiengesellschaft  
 ENERGIE Gruppe  
 Platz der Impulse 1  
 58093 Hagen

**Vorhaben:** Repoweringvorhaben am Standort Brenscheid  
 (Gemeinde Herscheid, Märkischer Kreis), Faunistische Kartierungen

**Karte 10:** Bestand – Höhlenbäume

© Karte: Land NRW (2022)  
 Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0

bearbeitet: Hamann-Tauber    gezeichnet: Beuckelmann    geprüft: Katzenmeier    Datum: Mai 2023