

# **Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchung im Jahr 2021**

**zur Errichtung von drei Windenergieanlagen  
im Windpark Arnsberg-Bruchhausen, Hochsauerland-  
kreis**



# **Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2021**

**zur Errichtung von drei Windenergieanlagen  
im Windpark Arnsberg-Bruchhausen, Hochsauerlandkreis**

Auftraggeber:  
Felix Nova GmbH  
Lemförder Straße 80  
32369 Rahden-Sielhorst

Verfasser:  
Bertram Mestermann  
Büro für Landschaftsplanung  
Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:  
Jordis Schulte  
M. Sc. Forstwissenschaft

Fabian Mörtl  
Dr. rer. nat. Biologie

Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2015

Warstein-Hirschberg, Februar 2022

## Verzeichnisse

---

### Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Abbildungsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	II
Anlagenverzeichnis.....	II
1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung.....	1
2.0 Methodik der Bestandserfassung.....	2
3.0 Auswertung der Ergebnisse .....	4
3.1 Ergebnisse der nächtlichen Erfassungen von Fledermäusen .....	4
3.2 Ergebnisse der Horstkartierungen und Besatzkontrollen .....	4
3.3 Ergebnisse der Revierkartierungen .....	5
3.4 Nachweise WEA-empfindlicher Vogelarten im Untersuchungsgebiet 3.000 m... 8	
3.5 Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten.....	16
3.6 Ergebnisse der Fledermaus-Erfassungen.....	17
3.6.1 Dauerhorchbox-Erfassung .....	17
3.6.2 Ultraschalldetektorbegehungen.....	19
4.0 Zusammenfassung .....	20
Quellenverzeichnis .....	21

## Verzeichnisse

---

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der Untersuchungsgebiete 1.000 m (UG 1.000 m, rote Strichlinie), 1.500 m (blaue Strichlinie) und 3.000 m (schwarze Strichlinie) um die geplanten Anlagenstandorte. ....	1
Abb. 2	Horste und Brutplätze .....	4
Abb. 3	Planungsrelevante Arten .....	5
Abb. 4	Planungsrelevante Arten .....	6
Abb. 5	Planungsrelevante Arten .....	7
Abb. 6	Nachweise des Rotmilans .....	9
Abb. 7	Nachweise des Schwarzmilans .....	10
Abb. 8	Nachweise des Schwarzstorchs .....	11
Abb. 9	Nachweise der Waldschnepfe .....	12
Abb. 10	Nachweise des Wanderfalken .....	13
Abb. 11	Nisthilfe auf Brückenpfeiler .....	14
Abb. 12	Zwei juvenile Wanderfalken .....	14
Abb. 13	Nachweis des Wespenbussards .....	15
Abb. 14	Standorte der ersten, entwendeten (DHB 1) und der zweiten (DHB 2) Erfassungseinheit. ....	17
Abb. 15	Ergebnis der Rufzuordnung durch BCAdmin mit anschließender manueller Nachbestimmung. ....	18

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Auflistung der durchgeführten Erfassungen im Gelände. ....	2
Tab. 2	Auflistung der 2021 nachgewiesenen Horste und Brutplätze im UG 3.000 m	5
Tab. 3	Aufstellung der nachgewiesenen Vogelarten im UG 1.500 m .....	16
Tab. 4	Anzahl der detektierten Kontakte pro WEA-Standort durch stationäre Horchboxen. ....	19
Tab. 5	Anzahl der detektierten Kontakte pro Art/Rufgruppe durch Detektorbegehungen .....	19

### Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Darstellung der Ergebnisse der Ultraschall-Detektorbegehungen M 1:13.000
-----------	---

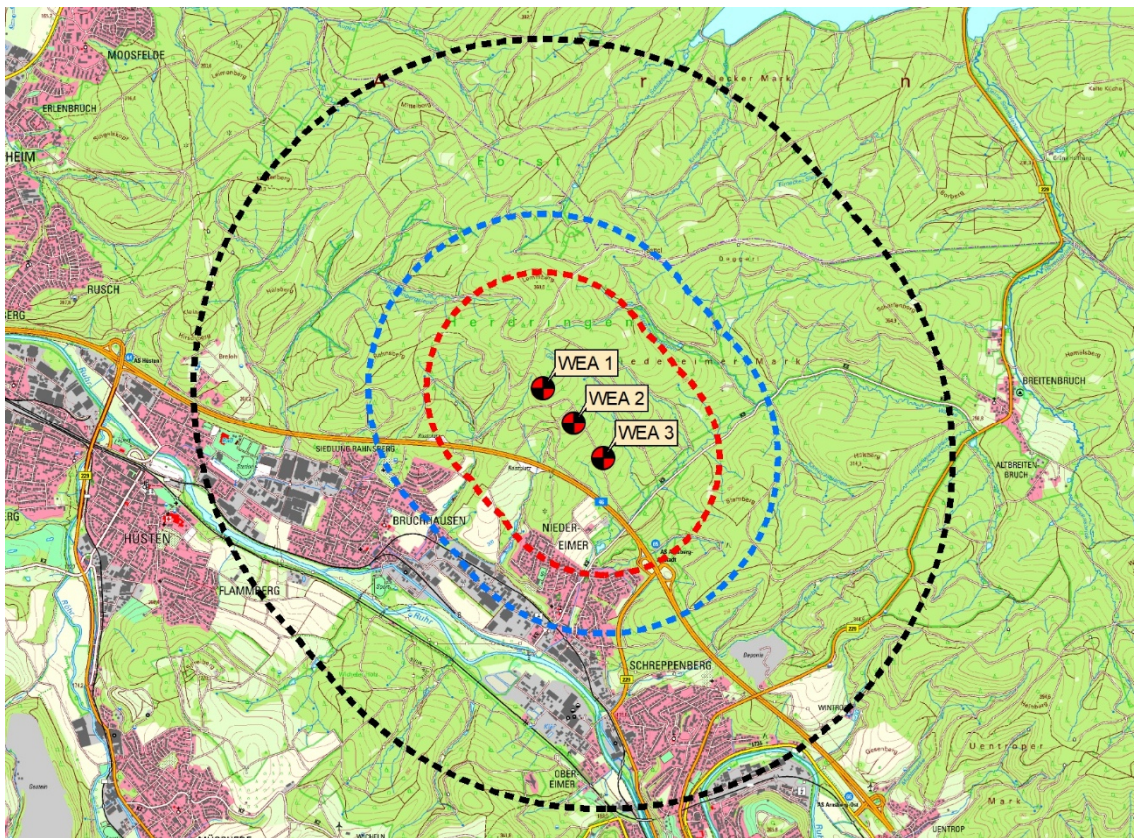


## Veranlassung und Aufgabenstellung

### 1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Felix Nova GmbH beabsichtigt, in der Nähe der Ortslage Niedereimer der Stadt Arnsberg im Hochsauerlandkreis drei Windenergieanlagen zu errichten. Die potenziellen Anlagenstandorte befinden sich in der Nähe der Ortslagen Arnsberg-Niedereimer und Arnsberg-Bruchhausen. Das Büro für Landschaftsplanung wurde in diesem Zusammenhang für das Jahr 2021 mit faunistischen Erfassungen im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte beauftragt.

Im Rahmen des anstehenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) trifft die verfahrensführende Fachdienststelle die Entscheidung, ob durch das Vorhaben die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. Die durchgeführten faunistischen Erfassungen dienen insbesondere im Rahmen der vertiefenden Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände als zusätzliche Datengrundlage zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen bezüglich § 44 Abs. 1 BNatSchG.



**Abb. 1** Lage der Untersuchungsgebiete 1.000 m (UG 1.000 m, rote Strichlinie), 1.500 m (blaue Strichlinie) und 3.000 m (schwarze Strichlinie) um die geplanten Anlagenstandorte.

## Methodik der Bestandserfassung

### 2.0 Methodik der Bestandserfassung

Grundsätzlich wurden alle Erfassungen unter Einhaltung der Vorgaben des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2017), des WEA-Leitfadens NRW (MULNV 2017) und der Methodenstandards zur Brutvogelerfassung (SÜDBECK et al. 20015) durchgeführt.

**Tab. 1 Auflistung der durchgeführten Erfassungen im Gelände.**

Art der Kartierung	Datum	Zeitraum	Wetter
Horstsuche	04.02.2021	11:00–17:00	7 °C, 0–1 bft, klar
	22.02.2021	11:30–20:30	16 °C, 1 bft, leicht bewölkt
	23.02.2021	09:00–14:00	17 °C, 1–2 bft, klar
	24.02.2021	11:30–16:00	17 °C, 1–2 bft, klar
	25.02.2021	09:00–15:00	11–19 °C, 2 bft, klar
	02.03.2021	12:00–16:30	16 °C, 1 bft, klar
Besatzkontrolle	22.04.2021	12:15–17:30	5–10 °C, 0 bft, heiter
	29.06.2021	05:00–09:30	18 °C, 1 bft, klar
	08.07.2021	08:00–12:30	20 °C, 2 bft, klar
Höhlenbaumsuche	02.03.2021	12:00–16:30	16 °C, 1 bft, klar
nachtaktive, WEA-empfindliche Eulenarten	04.02.2021	17:00–20:00	7 °C, 1–2 bft, wenig bewölkt
	22.02.2021	11:30–20:30	16 °C, 1 bft, leicht bewölkt
Brutvögel/Revierkartierung	22.03.2021	06:15–12:00	2,5 °C, 0–1 bft, bewölkt
	06.04.2021	06:15–11:45	0–3 °C, 1–3 bft, schwacher Regen
	22.04.2021	06:15–12:15	0–7 °C, 0–1 bft, bedeckt
	11.05.2021	05:30–10:30	13–15 °C, 0–1 bft, bedeckt
	26.05.2021	05:15–09:00	5–10 °C, 1–2 bft, neblig
	18.06.2021	04:45–10:45	18–30 °C, 0–1 bft, klar
	29.06.2021	05:00–09:30	18 °C, 1 bft, klar
Waldschnepfe	19.05.2021	20:30–22:00	6–9 °C, 1 bft, bedeckt, regnerisch
	31.05.2021	21:00–23:00	13–16 °C, 0–1 bft, klar
	20.07.2021	21:45–23:15	14 °C, 1 bft, klar
Fledermäuse: Detektorbegehungen	08.05.2021	20:30–23:00	16 °C, 1 bft, klar
	31.05.2021	21:00–05:30	9–15 °C, 0–1 bft
	20.07.2021	21:45–05:15	14 °C, 1 bft, klar
	19.08.2021	21:00–06:00	12–15 °C, 1–2 bft, bedeckt

#### **Methodik der Bestandserfassung**

---

Grundlage der faunistischen Erfassungen bildete eine flächendeckende Horst- und Brutplatzsuche von Groß- und Greifvögeln in einem UG 3.000 m. Die nachgewiesenen potenziellen Brutplätze wurden im Laufe des Jahres wiederholt auf Besatz kontrolliert.

In einem Umkreis von 1.500 m um die geplanten Standorte wurden zudem Revierkartierungen WEA-empfindlicher Vogelarten durchgeführt, im Bereich von 200 m um die Standorte wurden diese um Revierkartierungen planungsrelevanter Vogelarten ergänzt.

Aufgrund von artspezifisch abweichenden Erfassungszeiten und -zeiträumen wurden Eulen und Waldschnepfen gesondert erfasst. Während die abendliche Erfassung von WEA-empfindlichen Eulenarten im UG 1.000 m bereits im Januar 2021 begann, erfolgte die Kartierung von dämmerungsaktiven Waldschnepfen im Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte Juli.

Tiergruppenübergreifend können Nischen- und Höhlenquartiere in Gehölzen von Vögeln aber auch von Fledermäusen als Ruhe- oder Reproduktionsstätte genutzt werden. Deshalb erfolgte im Umkreis von 100 m um die geplanten Standorte eine Kontrolle vorhandener Gehölze auf solche potenziellen Quartierstrukturen.

Zur weiteren Untersuchung der Lokalpopulation der Fledermäuse und Analyse auf potenziell vorhandene Wochenstuben erfolgten vier nächtliche Ultraschall-Detektorbegehungen im UG 1.000 m. Außerdem wurde zur Untersuchung der Jahresphänologie der Fledermäuse ein Dauermonitoring in der Nähe der potenziellen Standorte auf Baumkronenhöhe installiert.



## Auswertung der Ergebnisse

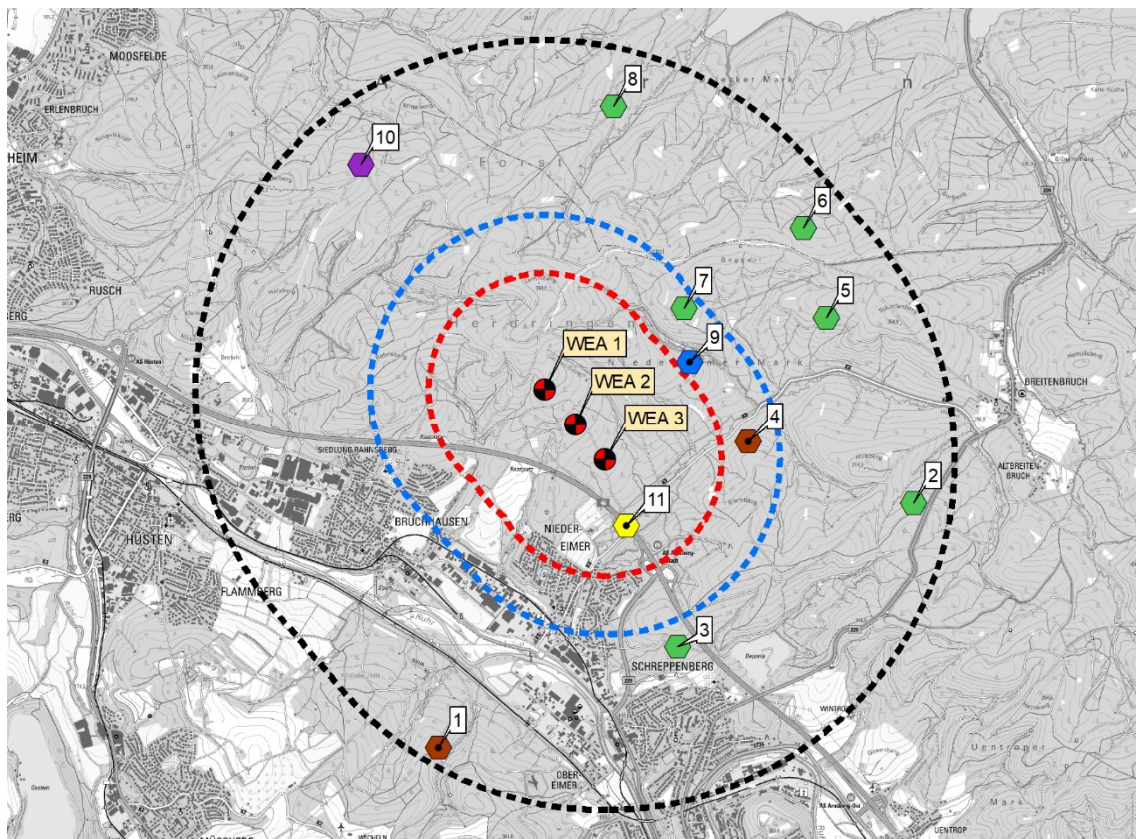
### 3.0 Auswertung der Ergebnisse

#### 3.1 Ergebnisse der nächtlichen Erfassungen von Fledermäusen

Insgesamt wurden zur Untersuchung der Fledermaus-Lokalpopulation vier Detektorbegehungen über die gesamte Nacht zwischen 08.05. und 19.08.2021 durchgeführt. Hierbei wurde der letzte Termin bewusst in die Mitte des Monats August gelegt, um den Witterungsbedingungen im Frühjahr und Frühsommer 2021 Rechnung zu tragen. Später Schnee Mitte April und Frost bis in den Mai führten zu einer Verzögerung der Wochenstubenzeit und ungünstigen Jagdbedingungen zum Beginn der Reproduktion.

#### 3.2 Ergebnisse der Horstkartierungen und Besatzkontrollen

Im Untersuchungsgebiet 3.000 m konnten 11 Horste und größere Nester gefunden werden. Davon befindet sich 1 Brutplatz im Untersuchungsgebiet 1.000 m. Bei zwei Horsten konnte ein Besatz durch den Mäusebussard festgestellt werden. Ein Horst wurde von einem Kolkrabenpaar bebrütet. Ein Horst wurde aufgrund seiner Größe und Bauart als möglicher Schwarzstorchhorst eingestuft. Ein Besatz dieses Horstes im Jahr 2021 wurde nicht festgestellt.



**Abb. 2** Horste und Brutplätze innerhalb der Untersuchungsgebiete 3.000 m (schwarze Strichlinie), 1.500 m (blaue Strichlinie) und 1.000 m (rote Strichlinie) um die geplanten WEA-Standorte (rot-schwarze Punkte).

grünes Sechseck =	unbesetzter Horst
gelbes Sechseck mit Punkt =	Wanderfalke, Besatz
braunes Sechseck mit Punkt =	Mäusebussard, Besatz
violettes Sechseck =	möglicher Schwarzstorchhorst
blaues Sechseck mit Punkt =	Kolkrabe, Besatz

## Auswertung der Ergebnisse

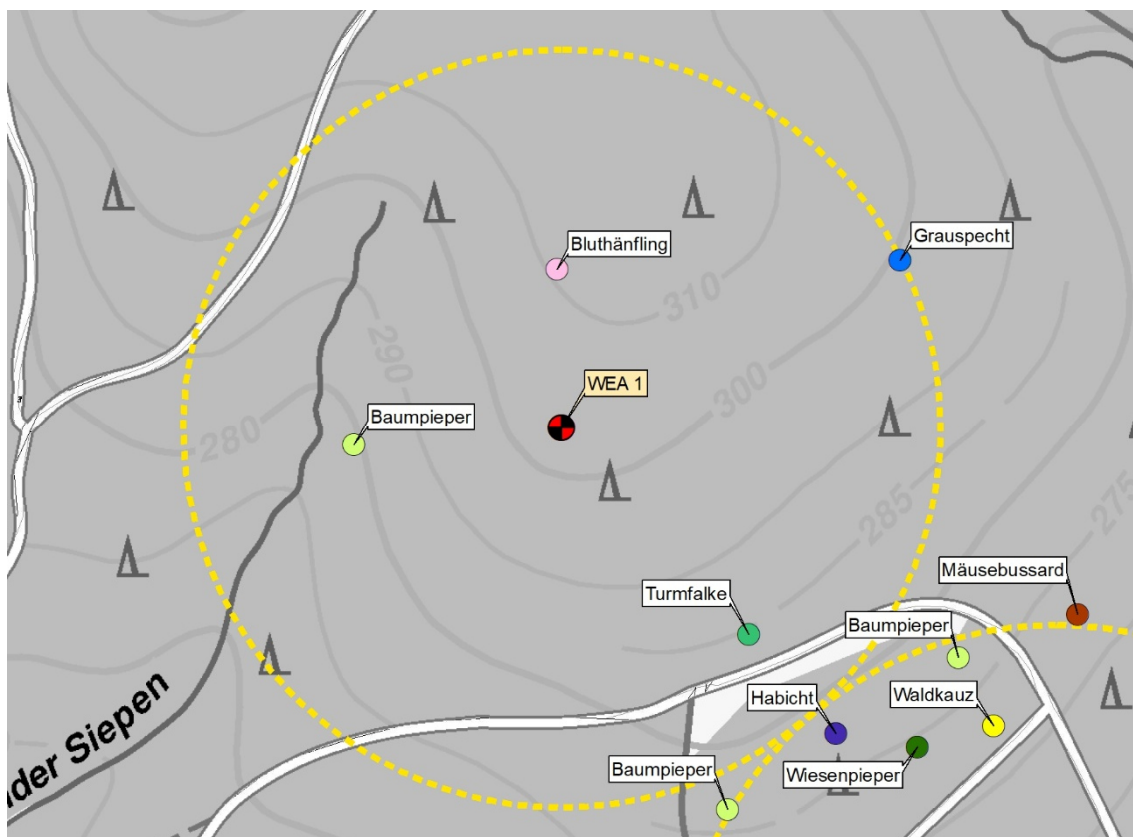
**Tab. 2** Auflistung der 2021 nachgewiesenen Horste und Brutplätze im UG 3.000 m

Nr.	Baumart/Lage	Beschreibung
1	Lärche	mittelgroßer Horst, Besatz durch Mäusebussard
2	Lärche	großer Horst, vermutlich Habicht
3	Lärche	kleiner Horst ohne Besatz
4	Buche	mittelgroßer Horst, Besatz durch Mäusebussard
5	Buche	kleiner Horst, kein Besatz
6	Buche	mittelgroßer Horst, kein Besatz
7	Buche	kleiner Horst, kein Besatz
8	Lärche	mittelgroßer Horst, vermutlich Habicht
9	Buche	mittelgroßer Horst, durch Kolkraben besetzt
10	Buche	massiver Horst, potenziell vom Schwarzstorch, keine Hinweise auf Revierzentrum oder Besatz 2021
11	Brückenpfeiler	Nisthilfe auf Brückenpfeiler, Besatz durch Wanderfalken

### 3.3 Ergebnisse der Revierkartierungen

Im Rahmen der für die Saison 2021 beauftragten Untersuchungen erfolgten Kartierungen zu Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten in einem Radius von 200 m um die geplanten WEA-Standorte.

Im UG 200 m um den potenziellen WEA-Standort 1 befindet sich ein Baumpieper-Revier. Daneben erfolgten in diesem UG Einzelnachweise des Grauspechts und des Bluthänflings.



**Abb. 3** Planungsrelevante Arten innerhalb des Untersuchungsgebiets 200 m (gelbe Strichlinie) um den geplanten WEA-Standort Nr. 1 (rot-schwarzer Punkt).

#### Auswertung der Ergebnisse

Im UG 200 m um den geplanten WEA-Standort 2 erfolgten Nachweise der folgenden planungsrelevanten Vogelarten:

- Baumpieper
- Grauspecht
- Habicht
- Mäusebussard
- Schwarzmilan
- Turmfalke
- Waldkauz
- Wendehals
- Wiesenpieper

Von diesen Arten wird für den Baumpieper aufgrund des dokumentierten Verhaltens und der Anzahl der Nachweise ein Revierverdacht geäußert. Aufgrund der Lebensweise und Habitatansprüche der Art lässt sich vermuten, dass sich ein Brutplatz innerhalb des UG 200 m befindet.

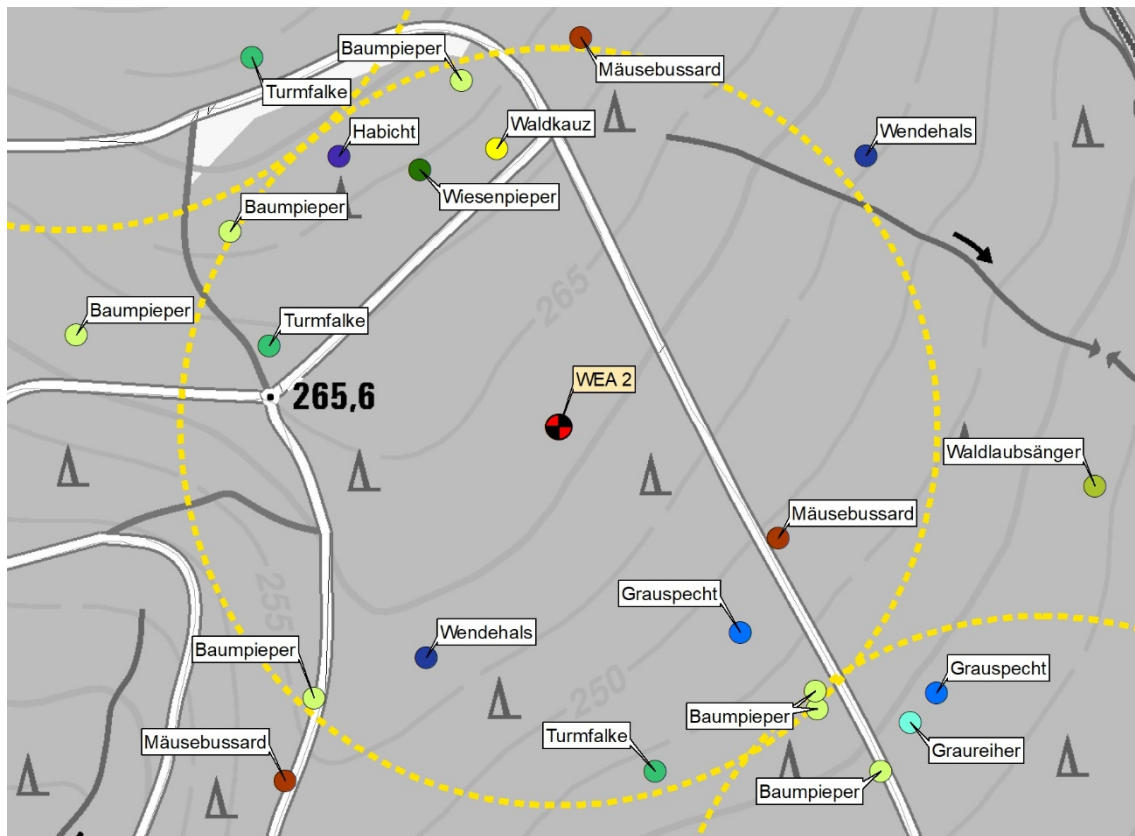


Abb. 4 Planungsrelevante Arten innerhalb des Untersuchungsgebiets 200 m (gelbe Strichlinie) um den geplanten WEA-Standort Nr. 2 (rot-schwarzer Punkt).

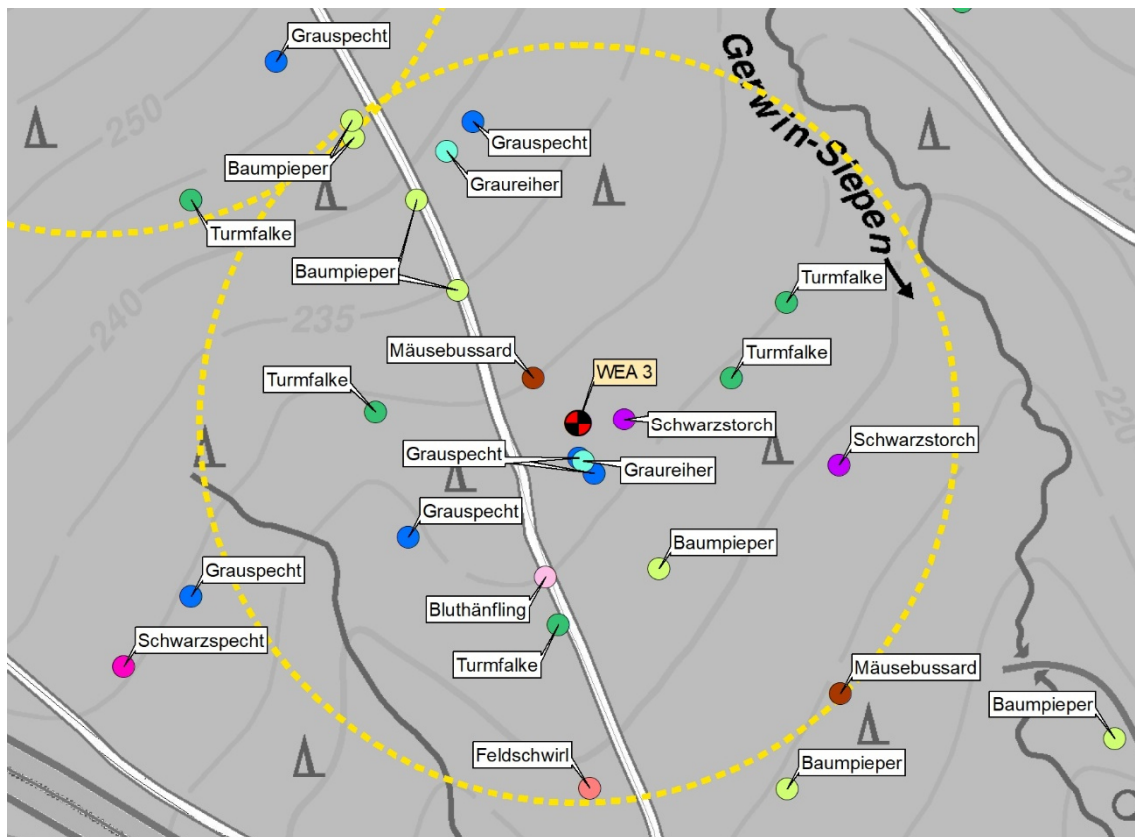


#### Auswertung der Ergebnisse

Im UG 200 m um den geplanten WEA-Standort 3 erfolgten Nachweise der folgenden planungsrelevanten Vogelarten:

- Baumpieper
- Bluthänfling
- Feldschwirl
- Graureiher
- Grauspecht
- Mäusebussard
- Schwarzspecht
- Schwarzstorch
- Turmfalke

Für den Baumpieper werden zwei Reviere innerhalb des UG 200 m vermutet. Einzelsichtungen eines Schwarzstorches im UG 200 m erfolgten am 22.03.2021 in einer Schlechtwetter-Periode mit regelmäßigen Schneefällen. Ein Revierverdacht für diese Art im UG 3.000 m liegt nicht vor, ein aktiver Brutplatz wurde im Jahr 2021 nicht innerhalb dieses Radius um den geplanten WEA-Standort 3 vorgefunden.



**Abb. 5** Planungsrelevante Arten innerhalb des Untersuchungsgebiets 200 m (gelbe Strichlinie) um den geplanten WEA-Standort Nr. 3 (rot-schwarzer Punkt).

## Auswertung der Ergebnisse

---

### **3.4 Nachweise WEA-empfindlicher Vogelarten im Untersuchungsgebiet 3.000 m**

Im Untersuchungsgebiet 3.000 m wurden die WEA-empfindlichen Vogelarten Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Waldschnepfe, Wanderfalke und Wespenbussard nachgewiesen. Eine Übersicht über die Flugbewegungen der WEA-empfindlichen Vogelarten wird in Anlage 1 dargestellt.

Im Folgenden werden die Arten einzeln betrachtet und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet bewertet. Die Beschreibung der Arten orientiert sich, soweit nicht anders angegeben, an LANUV (2022b).

#### **Rotmilan**

##### Artbeschreibung

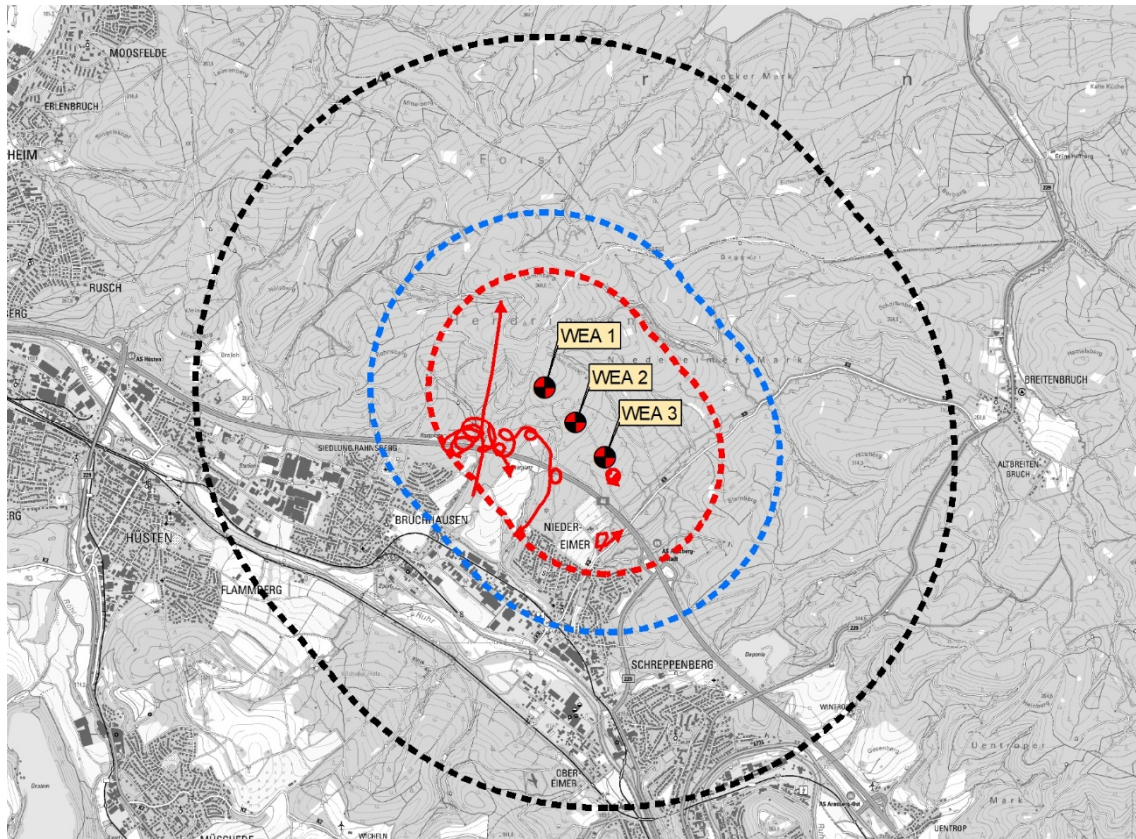
In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener bis mittelhäufiger Brutvogel auf. Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 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.

##### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Rotmilane konnten vereinzelt Nahrung suchend oder in der Thermik kreisend im UG 1.500 m beobachtet werden. Ein Horstbesatz durch die Art im UG 3.000 m konnte nicht festgestellt werden. Die beobachteten Verhaltensweisen legen keinen Revierverdacht nahe.



## Auswertung der Ergebnisse



**Abb. 6** Nachweise des Rotmilans (rote Pfeile) innerhalb des Untersuchungsgebiets 3.000 m (schwarze Strichlinie), des Untersuchungsgebiets 1.500 m (blaue Strichlinie) und des Untersuchungsgebiets 1.000 m (rote Strichlinie) um die geplanten WEA-Standorte (rot-schwarze Punkte).

## Auswertung der Ergebnisse

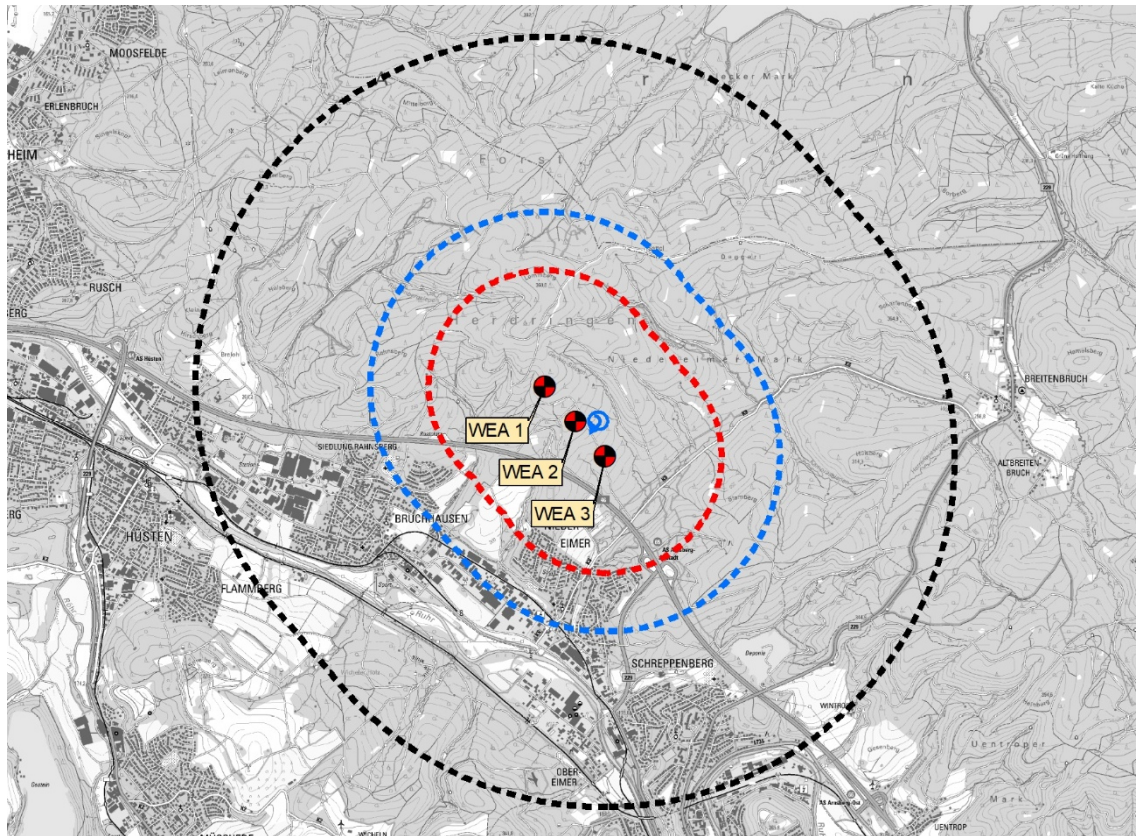
### Schwarzmilan

#### Artbeschreibung

Der Schwarzmilan ist ein Zugvogel, der in Afrika, südlich der Sahara vom Senegal bis nach Südafrika überwintert. In Nordrhein-Westfalen tritt er als regelmäßiger aber seltener Brutvogel auf. Der Lebensraum des Schwarzmilans sind alte Laubwälder in Gewässernähe. Als Nahrungsgebiet werden große Flussläufe und Stauseen aufgesucht. Der Horst wird auf Laub- oder Nadelbäumen in über 7 m Höhe errichtet, oftmals werden alte Horste von anderen Vogelarten genutzt.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Schwarzmilan konnte einmalig im April überfliegend im Untersuchungsgebiet beobachtet werden.



**Abb. 7** Nachweise des Schwarzmilans (blauer Pfeil) innerhalb des Untersuchungsgebiets 3.000 m (schwarze Strichlinie), des Untersuchungsgebiets 1.500 m (blaue Strichlinie) und des Untersuchungsgebiets 1.000 m (rote Strichlinie) um die geplanten WEA-Standorte (rot-schwarze Punkte).





## Auswertung der Ergebnisse

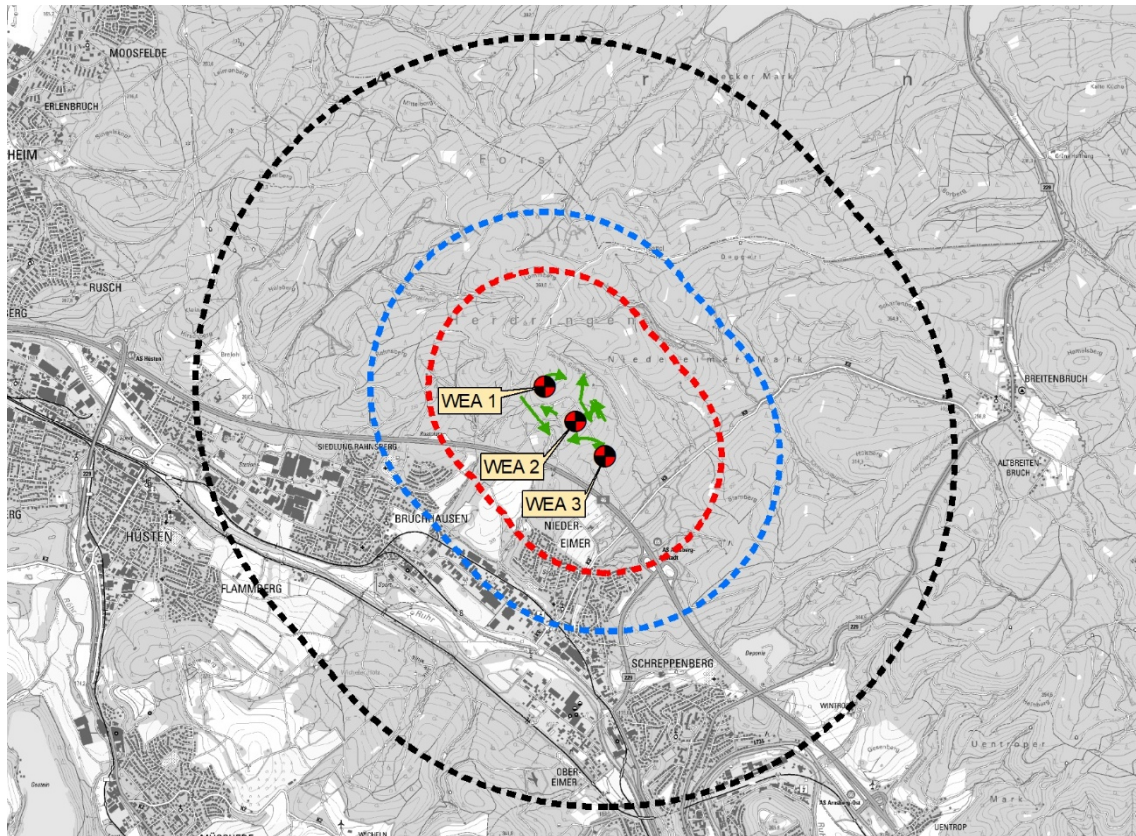
### Waldschnepfe

#### Artbeschreibung

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, stocherfähigen 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.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Umfeld der WEA-Standorte konnten an mehreren Abenden Waldschnepfen gehört und gesehen werden.



**Abb. 9** Nachweise der Waldschnepfe (grüne Pfeile) innerhalb des Untersuchungsgebiets 3.000 m (schwarze Strichlinie), des Untersuchungsgebiets 1.500 m (blaue Strichlinie) und des Untersuchungsgebiets 1.000 m (rote Strichlinie) um die geplanten WEA-Standorte (rot-schwarze Punkte).



## Auswertung der Ergebnisse

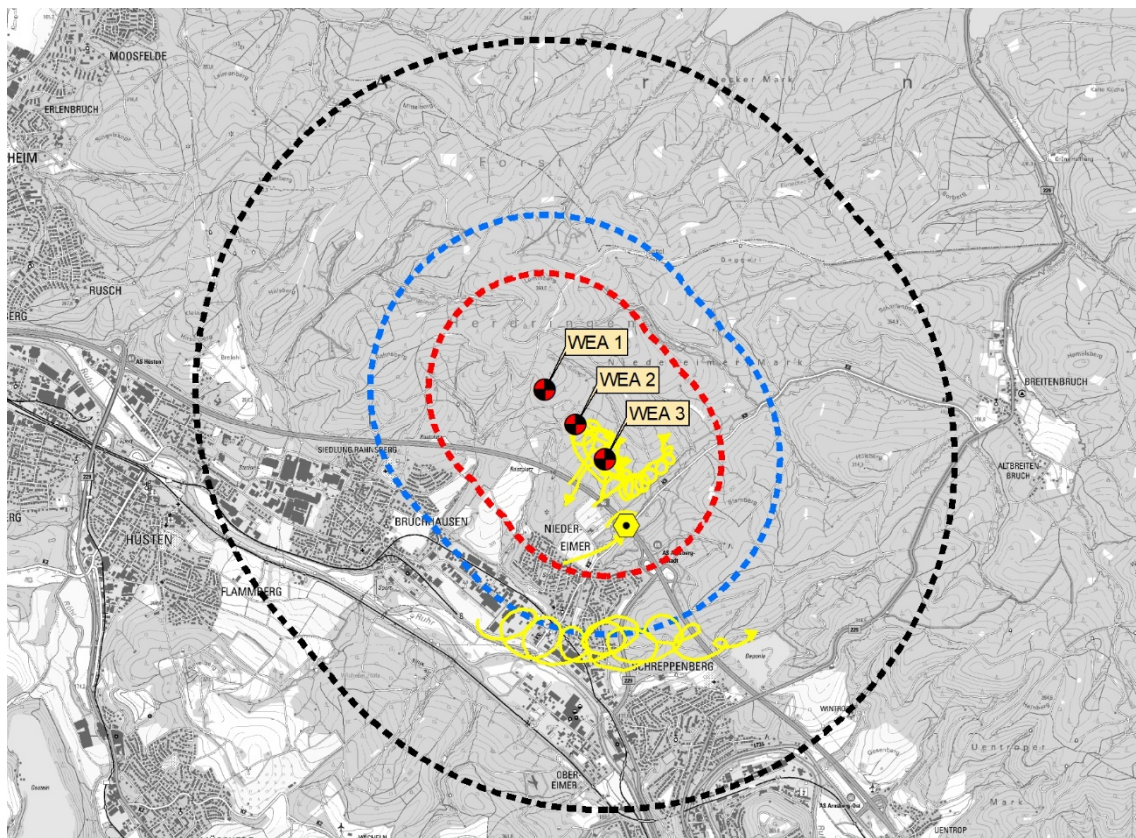
### Wanderfalke

#### Artbeschreibung

In Nordrhein-Westfalen kommt der Wanderfalke als Brutvogel das ganze Jahr über vor, hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus dem Norden. Ursprünglicher Lebensraum des Wanderfalken waren in Nordrhein-Westfalen die Felslandschaften der Mittelgebirge, wo er aktuell nur noch vereinzelt vorkommt (z. B. Naturschutzgebiet „Bruchhausener Steine“). 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.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Wanderfalkenpaar konnte in einer Nisthilfe auf einem Brückenpfeiler in 2021 erfolgreich zwei Junge großziehen. Nahrungs- und Revierflüge der adulten Tiere sowie Übungsflüge der Jungen erfolgten häufig insbesondere im Umfeld der WEA 3 sowie im Süden des Untersuchungsgebiets 3.000 m.



**Abb. 10** Nachweise des Wanderfalken (gelbe Pfeile) innerhalb des Untersuchungsgebiets 3.000 m (schwarze Strichlinie), des Untersuchungsgebiets 1.500 m (blaue Strichlinie) und des Untersuchungsgebiets 1.000 m (rote Strichlinie) um die geplanten WEA-Standorte (rot-schwarze Punkte).

## Auswertung der Ergebnisse

---



Abb. 11 Nisthilfe auf Brückenpfeiler



Abb. 12 Zwei juvenile Wanderfalken

## Wespenbussard

### Artbeschreibung

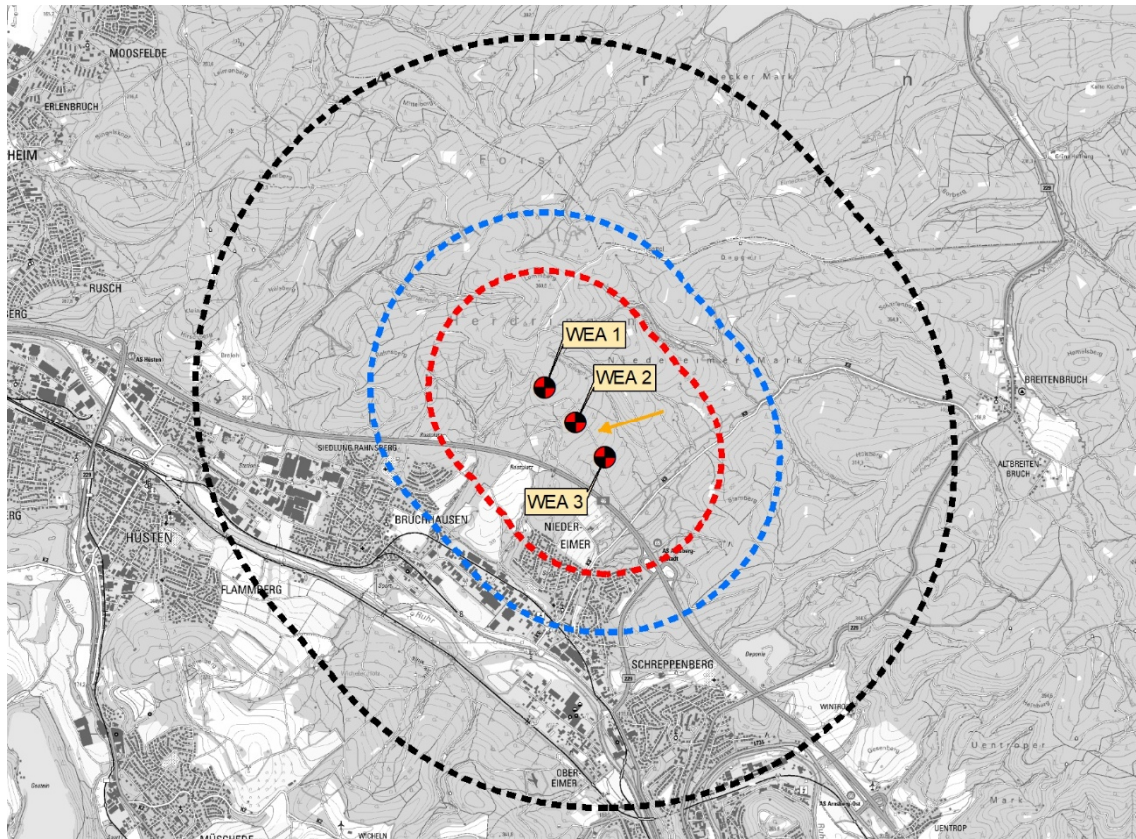
Der Wespenbussard ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara überwintert. In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener Brutvogel auf. Darüber hinaus erscheinen Wespenbussarde der nordöstlichen Populationen als regelmäßige Durchzügler auf dem Herbstdurchzug im August/September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

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein vermutlich überfliegender Wespenbussard konnte Ende April im Untersuchungsgebiet 1.000 m beobachtet werden.



### Auswertung der Ergebnisse



**Abb. 13** Nachweis des Wespenbussards (orangener Pfeil) innerhalb des Untersuchungsgebiets 3.000 m (schwarze Strichlinie), des Untersuchungsgebiets 1.500 m (blaue Strichlinie) und des Untersuchungsgebiets 1.000 m (rote Strichlinie) um die geplanten WEA-Standorte (rot-schwarze Punkte).

Auswertung der Ergebnisse

### 3.5 Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten

Tab. 3 Aufstellung der nachgewiesenen Vogelarten im UG 1.500 m.

Name	Status im UG	Name	Status im UG
Amsel	B	Mauersegler	N
Bachstelze	B	<b>Mäusebussard</b>	B
<b>Baumpieper</b>	B	Misteldrossel	B
Blaumeise	B	Mönchsgrasmücke	B
<b>Bluthänfling</b>	B	Rabenkrähe	B
Buchfink	B	Ringeltaube	B
Buntspecht	B	Rotkehlchen	B
Dohle	B	<b>Rotmilan</b>	B
Dorngrasmücke	B	<b>Schwarzmilan</b>	N/ÜF
Eichelhäher	B	<b>Schwarzspecht</b>	B
Erlenzeisig	B	<b>Schwarzstorch</b>	DZ/N
<b>Feldschwirl</b>	N/RV	Singdrossel	B
Fichtenkreuzschnabel	N	Stieglitz	B
Fitis	B	Sumpfmehse	B
Gartenbaumläufer	B	<b>Turmfalke</b>	N/RV
Gartengrasmücke	B	Tannenmeise	B
Gebirgsstelze	RV	Wacholderdrossel	B
Gimpel	B	Waldbaumläufer	B
Goldammer	B	<b>Waldkauz</b>	RV
<b>Graureiher</b>	B	<b>Waldlaubsänger</b>	RV
<b>Grauspecht</b>	B	<b>Waldschnepfe</b>	B
<b>Habicht</b>	B	<b>Wanderfalke</b>	B
Haubenmeise	B	Weidenmeise	B
Heckenbraunelle	B	<b>Wendehals</b>	RV
Hohltaube	B?	<b>Wespenbussard</b>	ÜF
Kanadagans	ÜF	<b>Wiesenpieper</b>	DZ
Kohlmeise	<b>B</b>	Wintergoldhähnchen	B
Klappergrasmücke	B	Zaunkönig	B
Kleiber	B	Zilpzalp	B
Kolkrabe	B		

**Legende:**

B = Brutvogel                      DZ = durchziehend  
N = Nahrungsgast                ÜF = überfliegend  
RV = Revierverdacht

Planungsrelevante Vogelarten sind fett gedruckt.  
**WEA-empfindliche Arten sind zusätzlich kursiv markiert.**



## Auswertung der Ergebnisse

### 3.6 Ergebnisse der Fledermaus-Erfassungen

Neben WEA-empfindlichen Vogelarten werden im WEA-Leitfaden NRW auch mehrere Fledermausarten als WEA-empfindlich eingestuft. Die Einstufung bedingt sich durch artspezifische Verhaltensweisen, die zu einem erhöhten Konfliktpotenzial an WEA-Standorten führen können.

Zur Untersuchung der Jahresphänologie der Fledermäuse, also welche Arten wann im Jahr im Gebiet aktiv sind, und zur vertieften Untersuchung der potenziellen Habitatnutzung wurden zwei verschiedene Erfassungsmethoden angewendet. Die Vorgehensweise und Ergebnisse der Erfassungen werden im Folgenden dargestellt.

#### 3.6.1 Dauerhorchbox-Erfassung

Zur saisonalen Erfassung der Jahresphänologie, also der Abundanz verschiedener Fledermausarten in Abhängigkeit vom Zeitraum und der korrespondierenden potenziellen Habitatfunktion, wurde eine stationäre Einheit zur Erfassung von Fledermäusen im UG 1.000 m nahe der geplanten Anlagenstandorte ausgebracht.

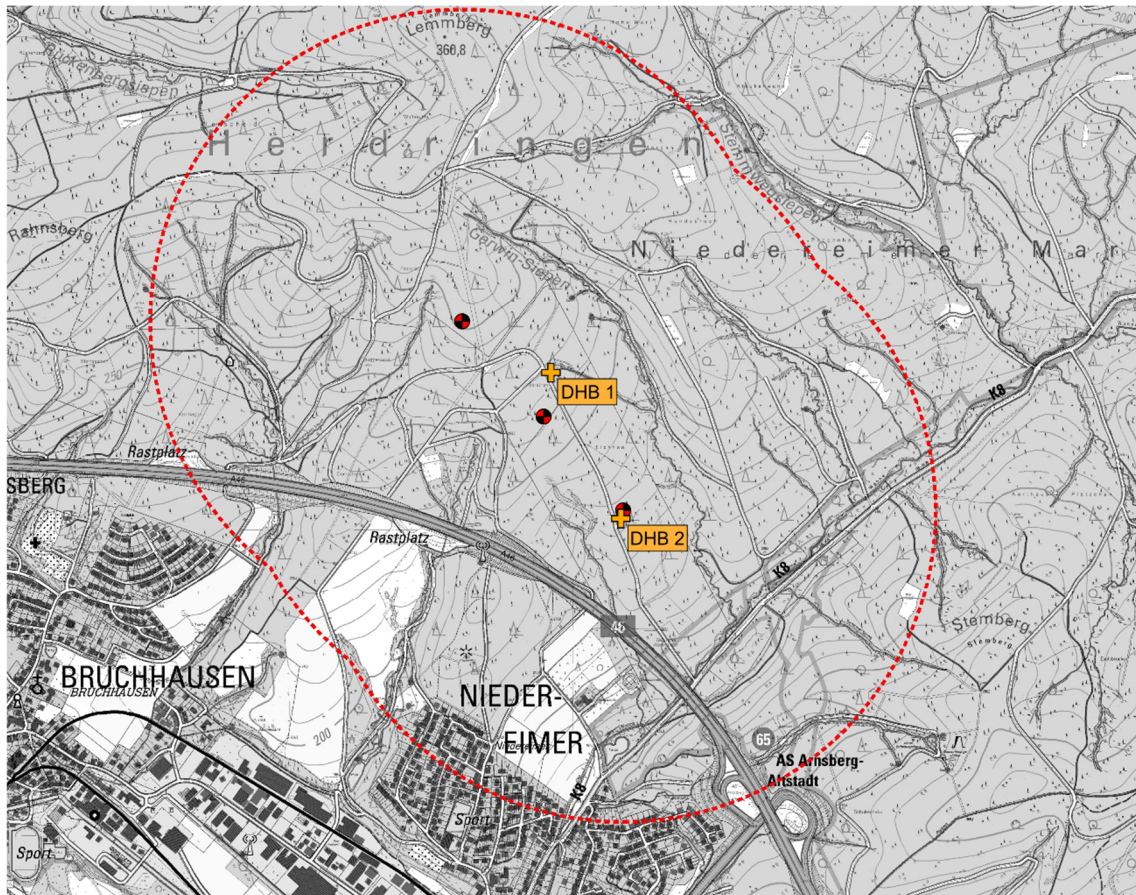


Abb. 14 Standorte der ersten, entwendeten (DHB 1) und der zweiten (DHB 2) Erfassungseinheit.

## Auswertung der Ergebnisse

Die erste Erfassungseinheit wurde Anfang März in ca. vier bis fünf Metern Höhe an einer abgebrochenen Birke im Bereich der offenen Schlagflur ausgebracht (vgl. Abb. 14, Standort DHB 1). Im April wurde die gesamte Einheit durch Unbekannte entwendet. Aus diesem Grund wurde im Anschluss eine neue Erfassungseinheit auf Baumkronenhöhe installiert (vgl. Abb. 14, Standort DHB 2). Diese wurde im Zeitraum von Mitte April bis Ende Oktober betrieben und speicherte in dieser Zeit alle detektierten Fledermausrufe mit der genauen Uhrzeit ab. Die Erfassungseinheit bestand aus einem Batcorder 3.1 der Firma EcoObs (Nürnberg) mit der zugehörigen Erweiterung für den Einsatz im Freien und autarker Stromversorgung.

Im Anschluss an die Erfassung wurden die Daten computergestützt ausgewertet. Teile der aufgezeichneten Ruffolgen können durch eine erste Analyse mit Computerprogrammen wie z. B. BCAdmin, ebenfalls von der Firma EcoObs, einer bestimmten Art zugeordnet werden. Andere Rufe bedürfen einer genaueren, manuellen Analyse. Die Rufe bestimmter Arten ähneln sich in ihrer Ultraschallsignatur allerdings größtenteils, sodass eine artgenaue Auflösung der Ruffdetektionen nicht immer möglich ist. Oft können hier aber zumindest Rufgruppen identifiziert werden, die jeweils aus Arten mit ähnlichen Rufsignaturen bestehen. Diese gehen oft auch mit einer näheren Verwandtschaft der Arten untereinander einher.

Die computergenerierte Zuordnung und manuelle Nachbestimmung der Rufe aus dem Aufnahmezeitraum 01.04. bis 31.10.2021 durch die stationäre Dauererfassung erbrachte dabei 23.112 Ruffolgen die einer Art und/oder Rufgruppe zugeordnet werden konnten.

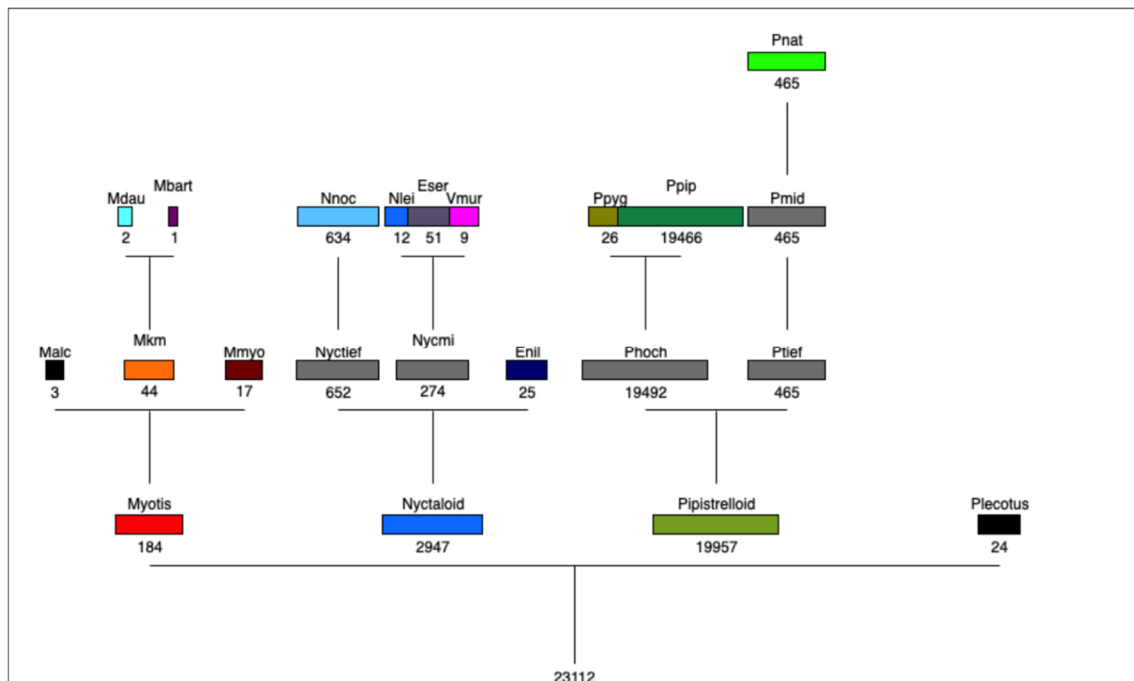


Abb. 15 Ergebnis der Rufzuordnung durch BCAdmin mit anschließender manueller Nachbestimmung.

## Auswertung der Ergebnisse

### 3.6.2 Ultraschalldetektorbegehungen

Zusätzlich zu der unter 3.6.1 beschriebenen Dauererfassung erfolgten im UG 1.000 m Ultraschall-Detektorbegehungen zur Untersuchung der Lokalpopulationen und potenziellen Habitatwechselwirkungen der Fledermausarten. Hierfür wurden an vier Terminen während der Wochenstubenzeit Begehungen mit mobilen, GPS-gestützten Echtzeit-Detektionssystemen durchgeführt. Im vorliegenden Fall wurden Batlogger M der Firma Elekon (Schweiz) genutzt und die generierten Daten anschließend computergestützt ausgewertet.

Zusätzlich zur mobilen Erfassung wurden an den potenziellen Anlagenstandorten auch stationäre Horchboxen ausgebracht, um die Fledermausaktivität in der untersuchten Nacht direkt am Standort untersuchen zu können.

Die Ergebnisse der Detektorbegehungen werden in Anlage 1 veranschaulicht.

**Tab. 4 Anzahl der detektierten Kontakte pro WEA-Standort durch stationäre Horchboxen.**

Art / Rufgruppe	WEA 1	WEA 2	WEA 3
Abendsegler	4	2	
Artengruppe Bartfledermäuse		1	
Mückenfledermaus		1	
Gattung <i>Myotis</i>	1	2	
Rufgruppe Nyctaloid	1	1	1
Rauhautfledermaus	1	6	6
Zwergfledermaus	167	139	237
<b>gesamt</b>	<b>174</b>	<b>152</b>	<b>244</b>

**Tab. 5 Anzahl der detektierten Kontakte pro Art/Rufgruppe durch Detektorbegehungen**

Art / Rufgruppe	Anzahl Rufe
Abendsegler	3
Artengruppe Bartfledermäuse	4
Mückenfledermaus	35
Gattung <i>Myotis</i>	16
Großes Mausohr	2
Rufgruppe Nyctaloid	45
Rauhautfledermaus	34
Wasserfledermaus	1
Zwergfledermaus	1.867
<b>gesamt</b>	<b>2.007</b>

## Zusammenfassung

---

### 4.0 Zusammenfassung

Die Felix Nova GmbH beabsichtigt, in der Nähe der Ortslage Niedereimer der Stadt Arnsberg im Hochsauerlandkreis drei Windenergieanlagen zu errichten. Die potenziellen Anlagenstandorte befinden sich in der Nähe der Ortslagen Arnsberg-Niedereimer und Arnsberg-Bruchhausen. Das Büro für Landschaftsplanung wurde in diesem Zusammenhang für das Jahr 2021 mit faunistischen Erfassungen im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte beauftragt.

Die avifaunistischen Erfassungen erbrachten Nachweise von insgesamt 59 Vogelarten im Untersuchungsgebiet bis 1.500 m um die geplanten Anlagenstandorte. Von diesen gelten in Nordrhein-Westfalen 19 Arten als planungsrelevant und sechs Arten als WEA-empfindlich gemäß WEA-Leitfaden NRW (MULNV 2017).

Der Wanderfalke als WEA-empfindliche Vogelart besitzt einen Brutplatz auf einem Brückenpfeiler der BAB 46 in 579 m Entfernung zum nächsten geplanten Standort 3 bzw. 978 m zum geplanten Standort 2. Weitere Brutplätze WEA-empfindlicher Vogelarten in einem Umkreis von 3.000 m um die Planung wurden 2021 nicht nachgewiesen. Bei der Erfassung der Waldschnepfe wurden wiederholt Überflüge balzender Männchen in der Nähe der geplanten Anlagenstandorte beobachtet.

Weitere Hinweise auf Ruhe- und Reproduktionsstätten, Reviere oder wichtige Habitatbestandteile anderer WEA-empfindlicher Vogelarten wurden nicht nachgewiesen.

Die Untersuchung der Fledermäuse anhand bioakustischer Methoden ergab Nachweise von elf verschiedenen Fledermausarten bzw. -rufgruppen. Von diesen gelten gem. WEA-Leitfaden NRW acht Arten/Rufgruppen als mindestens bedingt WEA-empfindlich hinsichtlich des Betriebs von WEA. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung an den geplanten Anlagenstandorten ist eine Inanspruchnahme von potenziell quartiertragenden Strukturen am geplanten Anlagenstandort 3 möglich.

Warstein-Hirschberg, Februar 2022



Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

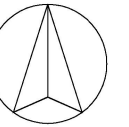
## Quellenverzeichnis

---

### Quellenverzeichnis

- DÜRR, T. (2015): Vogelferluste an Windkraftanlagen in Deutschland.- LUA Brandenburg, Stand 01.06.2015.
- DÜRR, T. (2020): Vogelferluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte, LUA Brandenburg, Stand 07.05.2021.
- ISSELBÄCHER, T.; GELPKE, C.; GRUNWALD, T.; KORN; KREUZIGER, J.; SOMMERFELD, J. & STÜBING, S. (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. 22 S.
- LANUV (2021A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, @ LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite)  
<http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>  
Zugriff: 03.12.2021, 09:00 MEZ.
- LANUV (2021B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite)  
<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/>  
Zugriff: 01.12.2021, 14:00 MEZ.
- MKULNV (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.
- MULNV (2017): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“.- 65 S., 8 Anhänge, Fassung vom 10.11.2017.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell





**Legende**  
**Fledermausnachweise Detektorbegehung**

- Bartfledermaus
- Wasserfledermaus
- Myotis* klein/mittel
- Großes Mausohr
- Myotis*
- Abendsegler
- Nyctaloid (außer Abendsegler)
- Nyctaloid
- Rauhaufledermaus
- Mückenfledermaus
- Zwergfledermaus

- Sonstiges**
- geplante WEA-Standorte
  - Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte
  - Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte

**Fledermausfauna**

Windpark Arnsberg - Bruchhausen

M.: 1 : 13.000 | Gez.: KBA | Bearb.: FMO | Dat.: Februar 2022  
Plangröße: DIN A3 | Projektnummer: 2015

**BERTRAM MESTERMANN**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG

 Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg  
Tel. 02902-66031-0  
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Antragsteller: | Planverfasser: 

