

● [www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)



ecoda  
UMWELTGUTACHTEN  
Dr. Bergen & Fritz GbR  
Ruinenstr. 33  
44287 Dortmund

Fon 0231 58695690  
Fax 0231 58699519  
[ecoda@ecoda.de](mailto:ecoda@ecoda.de)  
[www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

zum Bebauungsplan Nr. 114 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
(Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)

Aktualisierte Fassung des Gutachtens vom 07.02.2018

Auftraggeberin:

STAWAG Energie GmbH  
Lombardenstraße 12 - 22  
52070 Aachen

Bearbeiter:

Martin Ruf, Dipl.-Geograph  
Dr. Michael Quest, Dipl.-Landschaftsökologe

Dortmund, 26. September 2019

# Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis	
Kartenverzeichnis	
Tabellenverzeichnis	
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>01</b>
1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung.....	01
1.2 Kurzdarstellung des Untersuchungsraums.....	03
<b>2 Vorkommen von Brut-, Zug- und Rastvögeln und Bedeutung des     Untersuchungsraums.....</b>	<b>05</b>
2.1 Datenerhebung und -auswertung.....	05
2.1.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste).....	05
2.1.2 Zug- und Rastvögel.....	08
2.2 Ergebnisse.....	10
2.2.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste).....	10
2.2.2 Zugvögel.....	41
<b>3 Zusammenfassung.....</b>	<b>47</b>
Abschlussklärung	
Literaturverzeichnis	

## Abbildungsverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1:</u>	
Abbildung 1.1: Blick von einer Grünlandfläche auf das Salweytal östlich von Weuspert und die dahinterliegenden nadelwalddominierten Höhenzüge von Kaßhömberg, Kathenberg und Brandenburg.....	04
Abbildung 1.2: Blick vom Imberg über eine Weihnachtsbaumkultur auf den Grünlandgürtel um die Ortschaft Serkenrode und die anschließenden Nadelwälder .....	04
<u>Kapitel 2:</u>	
Abbildung 2.1: Absolute Individuenzahlen von aktiv ziehend registrierten Vogelarten im UR <sub>2000</sub> .....	42

## Kartenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1:</u>	
Karte 1.1: Räumliche Lage der geplanten Windenergieanlagen .....	02
<u>Kapitel 2:</u>	
Karte 2.1: Abgrenzung der Untersuchungsräume .....	07
Karte 2.2: Registrierte Flugwege des Schwarzstorches im Jahr 2013.....	17
Karte 2.3: Reviere und registrierte Flugwege des Rotmilans im Jahr 2013 .....	22
Karte 2.4: Revierzentren von Habicht, Sperber, Mäusebussard und Turmfalke im Jahr 2013.....	25
Karte 2.5: Revierzentren von Waldschnepfe, Waldkauz und Schwarzspecht im Jahr 2013.....	29
Karte 2.6: Revierzentren von Rauchschnalbe, Mehlschnalbe, Baumpieper, Girlitz und Bluthänfling im Jahr 2013 .....	37
Karte 2.7: Registrierter Kranichzug im Jahr 2013 .....	44

## Tabellenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 2:</u>	
Tabelle 2.1: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln (inkl. Nahrungsgäste) im Frühjahr / Sommer 2013.....	06
Tabelle 2.2: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung des herbstlichen Vogelzuggeschehens im Jahr 2013 .....	08
Tabelle 2.3: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung des Kranichzuggeschehens im Jahr 2013 .....	09
Tabelle 2.4: Liste der im UR <sub>1000</sub> (bzw. UR <sub>2000</sub> ) während der Kontrollen zu den Brutvögeln registrierten Vogelarten (inkl. Gastvögel, v. a. Nahrungsgäste) mit Angaben zum Status und zur Gefährdungskategorie.....	11
Tabelle 2.5: Übersicht über die artspezifische Bedeutung des Untersuchungsraums für Brutvögel (inkl. Gastvögel) und bedeutende Lebensraumelemente .....	39
Tabelle 2.6: Übersicht über die Ergebnisse der Zugvogelerfassung im Herbst 2013 .....	43

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung

Anlass des vorliegenden Ergebnisberichts ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 114 „Windpark nordwestlich Serkenrode“ der Gemeinde Finnentrop (Kreis Olpe), dessen Festsetzung die Errichtung und den Betrieb eines Windparks mit sieben Windenergieanlagen (WEA) ermöglichen soll (vgl. Karte 1.1).

Auftraggeberin des vorliegenden Ergebnisberichts ist die STAWAG Energie GmbH, Aachen.

Aufgabe des Ergebnisberichts ist es,

- das Vorkommen von Vögeln (Brut- und Gastvögel, Zugvögel, Rastvögel) nach den Ergebnissen der im Jahr 2013 durchgeführten Erfassungen im Umfeld der geplanten WEA darzustellen sowie
- die Bedeutung des Untersuchungsraums für die festgestellten Arten zu bewerten.

Der Ergebnisbericht liefert die Datenbasis für die Prognose,

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

Auf der Grundlage der im Jahr 2013 durchgeführten Erfassungen von Brut- und Gastvögeln sowie Zugvögeln wird im Folgenden das Vorkommen einzelner Arten im Untersuchungsraum dargestellt und die Bedeutung des Untersuchungsraums bewertet (Kapitel 2). Kapitel 3 fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

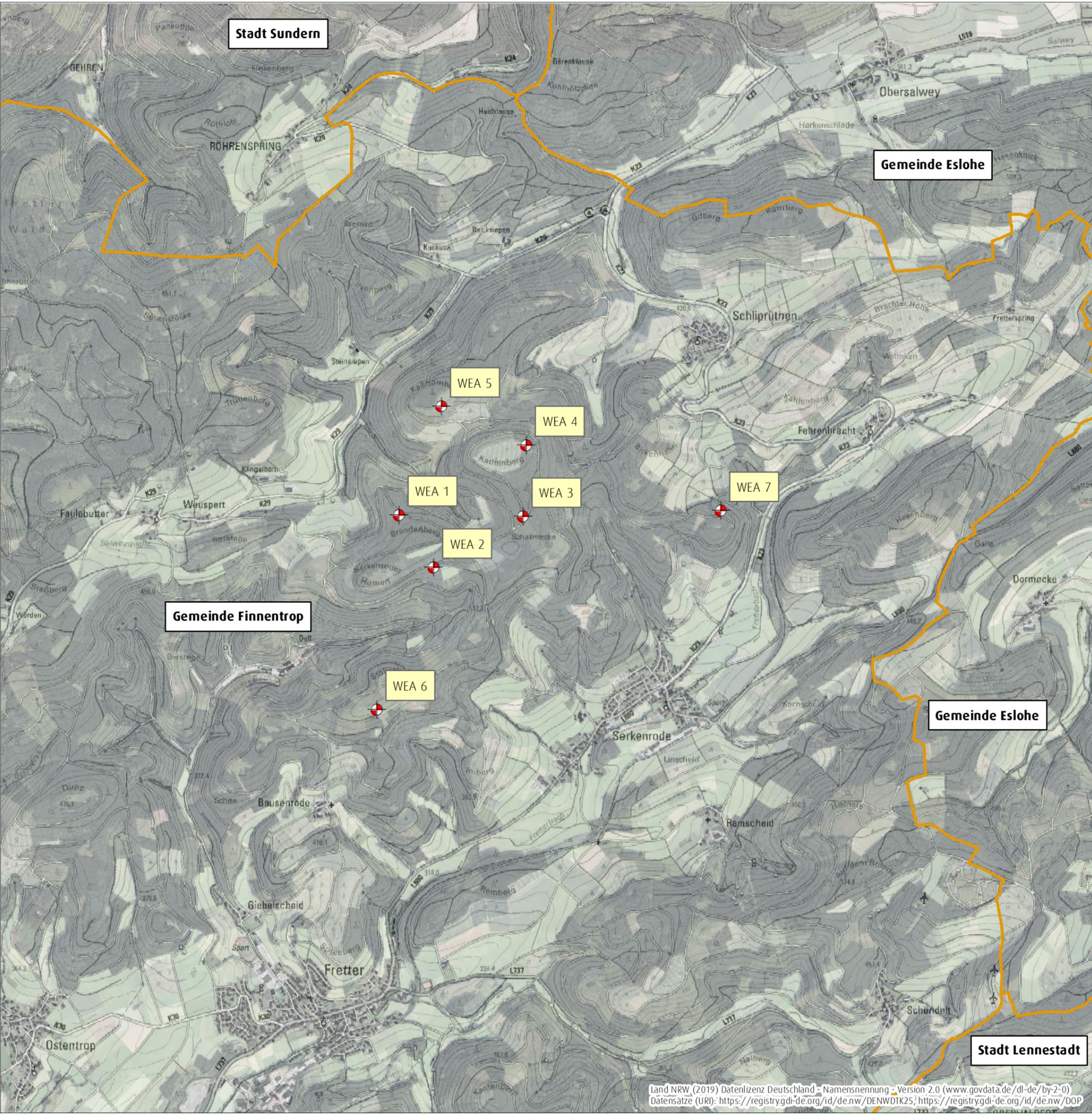


zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)

Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 1.1**

Räumliche Lage der geplanten Windenergieanlagen



Standort einer geplanten WEA  
 (die Standorte können sich im Zuge des weiteren Planungsprozesses ggf. kleinräumig (um wenige Meter im Rahmen der Bauflächen) verändern)

Stadt- bzw. Gemeindegrenze

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



## 1.2 Kurzdarstellung des Untersuchungsraums

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume für die Untersuchung im Jahr 2013 orientierte sich an einer vom Vorhabenträger übermittelte Fläche zur möglichen Nutzung der Windenergie (im Folgenden Potenzialfläche). Die derzeit geplanten WEA-Standorte 1 bis 5 liegen innerhalb davon. Die derzeit geplanten WEA-Standorte 6 und 7 liegen in Randbereichen des Untersuchungsraums aus dem Jahr 2017 (vgl. Karte 3.1). Aufgrund der Lage der geplanten WEA-Standorte 6 und 7 in den Grenzbereichen des Umfeldes von 1.000 m um die Potenzialfläche, wurden für diese beiden WEA-Standorte im Jahr 2017 ergänzende Untersuchungen zur Avifauna durchgeführt (vgl. ECODA 2019).

Die Potenzialfläche liegt in der naturräumlichen Untereinheit „Homertrücken“, der zur naturräumlichen Haupteinheit „Südsauerländer Bergland“ zählt. Der Homertrücken ist ein aus parallel verlaufenden Berggrücken gebildeter, waldreicher Mittelgebirgsraum.

Das Umfeld von 1.000 m um die Potenzialfläche (= Untersuchungsraum, im Folgenden: UR<sub>1000</sub>) umfasst im Wesentlichen die bewaldeten Höhenrücken des Serkenroder Homert. Das Gebiet wird von Fichtenforsten dominiert, größere Laubwaldbestände finden sich vorwiegend im südwestlichen Untersuchungsraum. Auch Weihnachtsbaumkulturen nehmen größere Flächen im Untersuchungsraum ein (vgl. Abbildungen 1.1 und 1.2). Die Höhenlagen reichen von ca. 350 m ü. NHN in den Tallagen bis zu den höchsten Erhebungen von Kathenberg (581 m ü. NHN), Kaßhömberg (572 m ü. NHN) und Brandenburg (559 m ü. NHN). Durch den Untersuchungsraum verlaufen die Fließgewässer von Salwey, Giebelscheider Bach und Fretterbach sowie einige Nebenbäche. Vereinzelt finden sich auch Fischteiche im Untersuchungsraum.

Die Siedlungsstrukturen im UR<sub>1000</sub> beschränken sich auf die Gemeindeteile Becksiepen, Kuckuck, Steinsiepen, Klingelborn und Delf sowie die Ortsrandlagen von Schliprüthen, Weuspert und Serkenrode. Im Umland der Siedlungen finden sich grünlandgeprägte Offenlandgürtel. Erschlossen wird der Untersuchungsraum durch die Kreisstraßen K 23 und K 29 sowie einem Netz aus Forst- und Feldwegen.

Das erweiterte Umfeld der Potenzialfläche im Umkreis von 2.000 m um den Planungsraum (= erweiterter Untersuchungsraum; im Folgenden: UR<sub>2000</sub>) ist in seinen Landschaftsstrukturen ähnlich ausgeprägt wie der UR<sub>1000</sub>. Insbesondere im südlichen und östlichen Teil ist der UR<sub>2000</sub> stärker von Offenland geprägt als der UR<sub>1000</sub>.

Der Untersuchungsraum befindet sich im Naturpark Sauerland-Rothaargebirge, ein Großteil der Untersuchungsraumfläche wird von Landschaftsschutzgebieten bedeckt. FFH- oder EU-Vogelschutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.



Abbildung 1.1: Blick von einer Grünlandfläche auf das Salweytal östlich von Weuspert und die dahinterliegenden nadelwalddominierten Höhenzüge von Kaßhömberg, Kathenberg und Brandenburg



Abbildung 1.2: Blick vom Imberg über eine Weihnachtsbaumkultur auf den Grünlandgürtel um die Ortschaft Serkenrode und die anschließenden Nadelwälder

## 2 Vorkommen von Brut-, Zug- und Rastvögeln und Bedeutung des Untersuchungsraums

### 2.1 Datenerhebung und -auswertung

Der Untersuchungsraum umfasst den Umkreis von bis zu 2.000 m um einen im Jahr 2013 von der Auftraggeberin festgelegten Bereich zur möglichen Nutzung der Windenergie (Potenzialfläche: vgl. Karte 3.1). Die Anlagenstandorte 6 und 7 liegen außerhalb der Potenzialfläche in Randbereichen des UR<sub>1000</sub>. Eine Erfassung des durch diese Standorte erforderlichen erweiterten Untersuchungsraums wurde im Jahr 2017 durchgeführt (vgl. ECODA 2019). Im Folgenden werden die Methoden und Ergebnisse der von ECODA im Jahr 2013 in Bezug auf die Potenzialfläche durchgeführten Erfassungen beschrieben und erläutert. In den kartographischen Darstellungen wird die aktuelle Standortkonfiguration dargestellt, wobei die Standorte im Zuge des weiteren Planungsprozesses ggf. kleinräumig (um wenige Meter im Rahmen der Baufenster) angepasst werden können.

#### 2.1.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)

Als Datengrundlage zur Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens wurde im Jahr 2013 die Brutvogelfauna (inkl. Nahrungsgäste) im Umkreis von bis zu 1.000 m um die Potenzialfläche (im Folgenden UR<sub>1000</sub>) flächendeckend und systematisch erfasst. Das Vorkommen von planungsrelevanten Arten mit großem Aktionsradius (vor allem Großvögel) wurde in Abhängigkeit von der Biotopausstattung und der Geländestruktur auch darüber hinaus erfasst (bis zu 2.000 m um die Potenzialfläche: UR<sub>2000</sub>).

Für die Brutvogelerfassung wurde ein selektiver Untersuchungsansatz gewählt, bei dem nur planungsrelevante (wertgebende und eingriffssensible) Arten quantitativ berücksichtigt werden, während die übrigen Arten qualitativ erfasst werden. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass bei einem verminderten Zeitaufwand gegenüber vollständigen Kartierungen eine gute, quantitative Datengrundlage über das Vorkommen oder Fehlen planungsrelevanter Arten erzielt wird.

Zwischen Anfang März und Anfang Juli 2013 wurden an insgesamt zehn Terminen Erfassungen brütender und anderer im Gebiet verweilender Vögel durchgeführt (inkl. vier Abend-/Nachtbegehungen insbesondere zur Erfassung von Eulen: siehe Tabelle 3.1). Anfang März 2013 erfolgte eine Horstkartierung im UR<sub>1000</sub>.

Die anwesenden Vögel wurden gemäß der Revierkartierungsmethode in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) registriert. Die Aufenthaltsorte der beobachteten Individuen wurden unter Angabe der Verhaltensweisen punktgenau auf einer Karte notiert, wobei der Schwerpunkt auf Individuen mit Revier anzeigenden Merkmalen lag (vgl. z. B. PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN GESELLSCHAFT 1995). Die Identifikation und Abgrenzung von Revieren erfolgte

in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005), so dass die räumliche Verteilung und die Anzahl der Brutreviere der einzelnen Arten bestimmt werden konnte.

Auf eine systematische Erfassung von Arten mit kleinem Aktionsradius (vor allem Kleinvögel) im UR<sub>2000</sub> wurde verzichtet (zufällig registrierte Individuen wurden berücksichtigt), da in einer Entfernung von mehr als 1.000 m zu WEA keine Auswirkungen auf diese Arten erwartet werden.

Zur Erfassung des Vorkommens planungsrelevanter Großvogelarten und deren Raumnutzung fanden von ausgewählten Punkten Beobachtungen statt. Die Beobachtungen umfassten den UR<sub>2000</sub>, wobei der UR<sub>1000</sub> intensiver beobachtet wurde. Im Rahmen der Beobachtungen kamen die „scan-sampling“-Technik und die „animal-focus-sampling“-Technik zum Einsatz (vgl. ALTMANN 1974, MARTIN & BATESON 1986).

In die Untersuchungsergebnisse werden auch Informationen über Vorkommen von dämmerungs- und / oder nachtaktiven Arten einbezogen, die während der Fledermauskartierungen festgestellt wurden.

Tabelle 2.1: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln (inkl. Nahrungsgäste) im Frühjahr / Sommer 2013 (H: Horstkartierung; N: Termine mit Abend- / Nachtbegehungen, an Termin 4 wurde tagsüber und abends kartiert)

Nr.	Datum	Temp. (in °C)	Windricht.	Windstärke (in Bft)	Bewölkung (in %)	Sonne (in %)	Niederschlag (in %)
1	06.03.2013 <sup>H,N</sup>	8 - 10	NO	1 - 2	10 - 30	100	trocken
2	14.03.2013 <sup>H,N</sup>	-5 - -8	W	1	10 - 30	90	trocken
3	18.03.2013 <sup>N</sup>	2 - -2	NO	0 - 1	100	-	trocken
4	03.04.2013 <sup>N</sup>	-2 - -5	O	2 - 4	40 - 100	10	trocken
5	18.04.2013	10 - 12	NO - SO	2 - 4	10 - 100	90	trocken
6	30.04.2013	8 - 10	SO - O	1 - 2	30 - 100	10	trocken
7	28.05.2013	14 - 20	W	0 - 2	20 - 80	50	trocken
8	06.06.2013	18 - 22	W	0 - 1	20 - 70	50	trocken
9	17.06.2013	22 - 25	O	0 - 1	30 - 90	60	trocken
10	02.07.2013	18 - 22	W - SW	1 - 2	30 - 100, anfangs Nebel	60	trocken

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)



Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 2.1**

Abgrenzung der Untersuchungsräume

-  Standort einer geplanten WEA
-  Von der STAWAG Energie GmbH im Jahr 2013 dargestellte Potenzialfläche für Windenergienutzung
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die Potenzialfläche)
-  UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche)

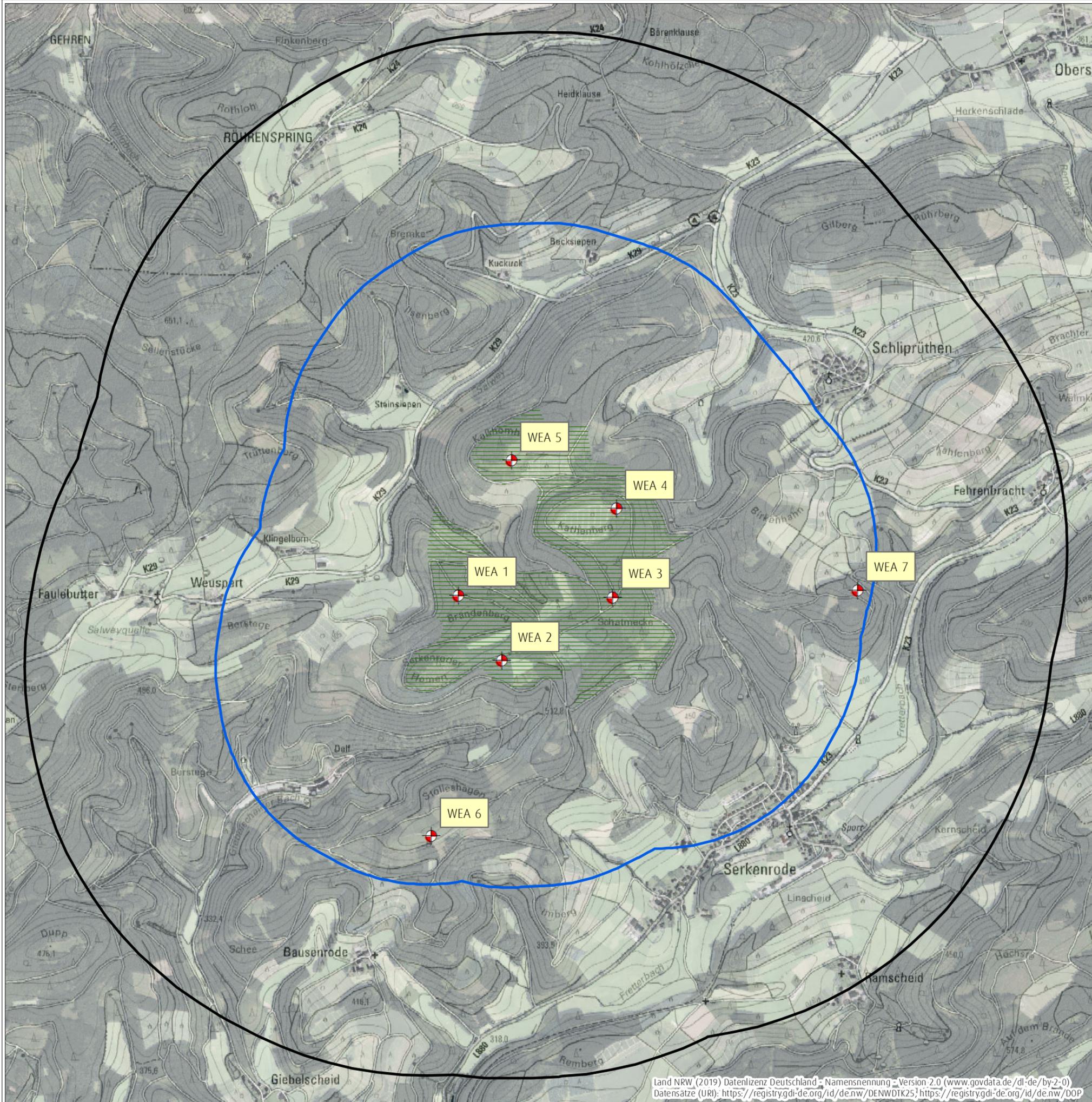
● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019

0 1.000 Meter



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



## 2.1.2 Zug- und Rastvögel

### Zugvögel

Das Zuggeschehen im UR<sub>2000</sub> wurde von Ende September bis Anfang November 2013 an acht Terminen untersucht (vgl. Tabelle 2.2). Dafür wurde während jedes Termins nacheinander von drei exponiert gelegenen Beobachtungspunkten der Luftraum über dem Untersuchungsraum mit Hilfe eines Fernglases und eines Spektivs nach ziehenden Vögeln abgesucht. Pro Begehungstag wurden am frühen Morgen in einem Zeitraum von vier Stunden (ca. 1,25 h pro Beobachtungspunkt) alle Vögel mit Flughöhen und Flugrichtung notiert (Zugplanbeobachtung).

Auf diese Weise lassen sich für jede Beobachtungseinheit das Artenspektrum und die Anzahlen ziehender Vogelarten ermitteln und darstellen. Einzelne Vögel oder Vogelgruppen ließen sich dabei aufgrund der Entfernung keiner Art zuordnen. In der Artenliste sind daher auch Artengruppen (Drosseln, Lerchen, Pieper oder auch „Kleinvögel“) enthalten.

Tabelle 2.2: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung des herbstlichen Vogelzuggeschehens im Jahr 2013

Nr.	Datum	Temperatur (in °C)	Wind- stärke (in Bft)	Wind- richt.	Bewölkung (in %)	Sonne (in %)	Nieder- schlag (in %)
1	21.09.2013	12 - 13	1	NW	60 - 100	35	0
2	26.09.2013	11 - 12	2 - 4	NW	90 - 100	2	45
3	04.10.2013	7 - 10	0 - 2	SO - SW	65 - 95	25	5
4	09.10.2013	10 - 12	1 - 3	SW	70 - 100	5	5
5	21.10.2013	11 - 14	2	SW	95 - 100	2	5
6	25.10.2013	11 - 13	1 - 3	SO	95 - 100	0	5
7	30.10.2013	5 - 8	2 - 3	SW	40 - 100	15	0
8	05.11.2013	4 - 5	2 - 3	SW	95 - 100	0	10

Kranichzugbeobachtungen

An vier Terminen im Herbst 2013 wurden Beobachtungen zum Kranichzug durchgeführt (vgl. Tabelle 2.3). Die jeweils ca. fünfstündigen Erfassungen fanden jeweils von Mittag bis in die späten Nachmittagsstunden statt.

Die allgemeine Wetterlage (kein bzw. kaum Niederschlag, Hochdruck über Skandinavien) ließ an diesen Terminen ein erhöhtes Zuggeschehen dieser Art vermuten oder es wurden am Vortag bzw. am Morgen der Termine erhebliche Anzahlen ziehender Kraniche aus Nord- und Mitteldeutschland gemeldet. Die Erfassung erfolgte von einem offenen Bereich am Kathenberg, der einen guten Überblick v. a. in nördliche und nordöstliche Richtungen gewährte.

Tabelle 2.3: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung des Kranichzuggeschehens im Jahr 2013

Nr.	Datum	Temp. (in °C)	Windstärke (in Bft)	Windrichtung	Bewölkung (in %)	Sonne (in %)	Niederschlag
1	24.10.2013	10 - 12	1 - 2	S	30 - 60	70	trocken
2	30.10.2013	8 - 10	2	SW	50 - 70	20	trocken
3	13.11.2013	8 - 10	1	NW	20 - 90	40	trocken
4	25.11.2013	-1 - 0	2	N	100	0	leichter Schneefall

Rastvögel

Große Anzahlen planungsrelevanter Rastvogelarten (z. B. Gänse, Kiebitze) waren aufgrund der Bewaldung des Untersuchungsraums nicht oder nur in geringem Maße zu erwarten. Wälder spielen zwar für Kleinvögel und andere Arten eine Rolle als Rasthabitat, ihre Bedeutung für WEA-sensible, planungsrelevante Arten ist gegenüber dem Offenland jedoch vergleichsweise gering. Aus diesem Grund wurde auf eine gezielte Erfassung rastender Vogelarten verzichtet.

## 2.2 Ergebnisse

### 2.2.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)

Im Rahmen der Begehungen zur Erfassung der Brutvogelfauna wurde ein Vorkommen von 60 Vogelarten ermittelt (vgl. Tabelle 2.4). Davon nutzten 55 Arten den UR<sub>2000</sub> zur Brut oder zumindest möglicherweise als Bruthabitat. Vier Arten wurden im UR<sub>2000</sub> als Gastvögel (Nahrungsgäste / Rastvögel) festgestellt. Eine Art trat überfliegend in Erscheinung.

Insgesamt befinden sich unter den im UR<sub>2000</sub> nachgewiesenen Vogelarten zehn Arten, die in der Roten Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2016) als bestandsgefährdete Brutvogelarten geführt werden. Zu den streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zählen neun Arten. Vier Arten sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Zwei weitere Arten gelten in NRW nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie als planungsrelevant. Zwei Arten werden aufgrund ihrer koloniebrütenden Lebensweise als planungsrelevant eingestuft. Insgesamt wurden im UR<sub>2000</sub> 18 Arten, die in NRW als planungsrelevant geführt werden, festgestellt (vgl. LANUV 2019).

Von diesen werden in Nordrhein-Westfalen nach MUNLV & LANUV (2017) vier Arten (Schwarzstorch, Rotmilan, Kranich und Waldschnepfe) als WEA-empfindlich eingestuft (vgl. Tabelle 2.4).

Als einzige Art wurde der Kranich ausschließlich außerhalb des UR<sub>1000</sub> nachgewiesen (vgl. Tabelle 2.4). Demnach ergibt sich ein Vorkommen von 59 Brutvogel- / Gastvogelarten im UR<sub>1000</sub>, von denen 17 Arten als planungsrelevant gelten. Davon nutzten 53 Arten den UR<sub>1000</sub> als Bruthabitat. Sieben Arten traten als Gastvögel in Erscheinung.

Tabelle 2.4: Liste der im UR<sub>1000</sub> (bzw. UR<sub>2000</sub>) während der Kontrollen zu den Brutvögeln registrierten Vogelarten (inkl. Gastvögel, v. a. Nahrungsgäste) mit Angaben zum Status und zur Gefährdungskategorie

Nr.	Artname		EU-VSRL	BNat SchG	RL NRW	WEA- empfindlich	Status	
	deutsch	wissenschaftlich					UR <sub>1000</sub>	UR <sub>2000</sub>
1	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		§	x		Bv	Bv
2	Graureiher <sup>K</sup>	<i>Ardea cinerea</i>		§	x		Gv	Gv
3	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Anh. I	§§	x S	Meidev.	Gv	Gv
4	<b>Habicht</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>		<b>§§</b>	<b>3</b>		<b>Bv</b>	<b>Bv</b>
5	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		§§	x		Bv	Bv
6	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh. I	§§	x S	Kollision	Gv	Bv
7	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§	x		Bv	Bv
8	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		§§	V		Bv	Bv
9	<b>Kranich</b>	<b><i>Grus grus</i></b>	<b>Anh. I</b>	<b>§§</b>	<b>R S</b>	Meidev.	-	<b>üf</b>
10	<b>Waldschnepfe</b>	<b><i>Scolopax rusticola</i></b>		<b>§</b>	<b>3</b>	Meidev.	<b>Bv</b>	<b>Bv</b>
11	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>		§	x		Bv	Bv
12	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		§	x		Bv	Bv
13	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§	x		Bv	Bv
14	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		§§	x		Bv	Bv
15	Mauersegler	<i>Apus apus</i>		§	x		Gv	Gv
16	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Anh. I	§§	x S		Bv	Bv
17	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		§	x		Bv	Bv
18	Elster	<i>Pica pica</i>		§	x		Bv	Bv
19	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		§	x		Bv	Bv
20	Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>		§	x		Bv	Bv
21	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		§	V		Bv	Bv
22	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§	x		Bv	Bv
23	Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§	x		Bv	Bv
24	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		§	x		Bv	Bv
25	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		§	x		Bv	Bv
26	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		§	x		Bv	Bv
27	<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>		<b>§</b>	<b>3</b>		<b>Bv</b>	<b>Bv</b>
28	<b>Mehlschwalbe<sup>K</sup></b>	<b><i>Delichon urbicum</i></b>		<b>§</b>	<b>3 S</b>		<b>Bv?</b>	<b>Bv</b>
29	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		§	x		Bv	Bv
30	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		§	V		Bv	Bv
31	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		§	x		Bv	Bv
32	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§	x		Bv	Bv
33	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		§	x		Bv	Bv
34	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§	V		Bv	Bv
35	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		§	x		Bv	Bv

Fortsetzung von Tabelle 2.4:

Nr.	Artnamen		EU-VSRL	BNatSchG	RLNRW	WEA-empfindlich	Status	
	deutsch	wissenschaftlich					UR <sub>1000</sub>	UR <sub>2000</sub>
36	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		§	x		Bv	Bv
37	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		§	x		Bv	Bv
38	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		§	x		Bv	Bv
39	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§	x		Bv	Bv
40	<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>		<b>§</b>	<b>3</b>		<b>Gv</b>	<b>Bv</b>
41	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		§	x		Bv	Bv
42	Amsel	<i>Turdus merula</i>		§	x		Bv	Bv
43	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		§	V		Bv	Bv
44	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		§	x		Bv	Bv
45	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		§	x		Bv	Bv
46	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		§	x		Bv	Bv
47	<b>Gartenrotschwanz</b>	<b><i>Phoenicurus phoenicurus</i></b>	<b>Art. 4 (2)</b>	<b>§</b>	<b>2</b>		<b>Gv</b>	<b>Gv</b>
48	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		§	x		Bv	Bv
49	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		§	V		Bv	Bv
50	<b>Baumpieper</b>	<b><i>Anthus trivialis</i></b>	<b>Art. 4 (2)</b>	<b>§</b>	<b>2</b>		<b>Bv</b>	<b>Bv</b>
51	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		§	V		Bv	Bv
52	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§	x		Bv	Bv
53	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		§	x		Bv	Bv
54	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		§	x		Bv	Bv
55	<b>Girlitz</b>	<b><i>Serinus serinus</i></b>		<b>§</b>	<b>2</b>		<b>Bv</b>	<b>Bv</b>
56	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§	x		Bv	Bv
57	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§	x		Bv	Bv
58	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		§	x		Bv	Bv
59	<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>		<b>§</b>	<b>3</b>		<b>Bv</b>	<b>Bv</b>
60	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§	x		Bv	Bv

Erläuterungen zu Tabelle 2.4:

Artnamen<sup>K</sup>: grundsätzlich in NRW planungsrelevant wegen koloniebrütender Lebensweise

grau unterlegt: Planungsrelevante Arten nach LANUV (2019)

fett gedruckt: Arten der Roten Liste NRW (GRÜNEBERG et al. 2016)

Status:

Bv: Brutvogel im Untersuchungsraum

Bv?: möglicherweise Brutvogel im Untersuchungsraum

Gv: Gastvogel im Untersuchungsraum (v. a. Nahrungsgast)

üf: Art überfliegend im Untersuchungsraum festgestellt

BNatSchG:

§§: streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

§: Art ist gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt

Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL):

Anh. I:

Auf die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Art 4 (2):

Gilt nach Einschätzung des LANUV zu den Zugvogelarten, für deren Brut-, Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiete bei der Wanderung Schutzgebiete auszuweisen sind

Rote Liste: Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste des Landes Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2016):

2:	stark gefährdet	3:	gefährdet
V:	Vorwarnliste	x:	nicht gefährdet
S:	ohne konkrete artspezifische Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung zu erwarten		
k. A.	keine Angabe		

WEA-empfindlich: Kollision: Art gilt nach MUNLV & LANUV (2017) als grundsätzlich kollisionsgefährdet  
Meidev.: Art weist nach MUNLV & LANUV (2017) ein Meideverhalten gegenüber WEA auf

Nachfolgend wird das Vorkommen der planungsrelevanten Brut- und Gastvogelarten im Untersuchungsraum erläutert. Die allgemeinen Angaben zu Biologie und Verbreitung in NRW basieren – soweit nicht anders angegeben – auf den Angaben des Fachinformationsdienstes „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV (2019).

## Graureiher

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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. Kleinstkolonien oder Einzelbruten haben nur einen geringen Bruterfolg. Seit Verzicht auf die Bejagung wurden mehrere Brutkolonien in direkter Umgebung des Menschen, oftmals im Umfeld von Zoologischen Gärten etabliert. Ab Mitte Februar beziehen die Tiere ihre Brutplätze und beginnen mit dem Horstbau. Ab März erfolgt die Eiablage, die Jungen sind spätestens im Juli flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt der Graureiher in allen Naturräumen vor, im Bergland ist er jedoch nur zerstreut verbreitet. Durch Bejagung und Härtewinter ging der Brutbestand bis in die 1960er-Jahre auf 50 Brutpaare zurück. Erst nach Verbot der Jagd stieg die Brutpaarzahl wieder an. Der Gesamtbestand wird auf etwa 2.000 Brutpaare geschätzt, die sich auf etwa 180 Kolonien mit mehr als 5 Paaren verteilen (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Graureiher wurden an drei Terminen im Untersuchungsraum nachgewiesen. Davon entfielen zwei Beobachtungen auf den nördlichen UR<sub>1000</sub>, wo die Salwey als Nahrungshabitat genutzt wurde. Ein weiteres Individuum wurde im südlichen UR<sub>2000</sub> als Nahrungsgast im Bereich des Fretterbachs festgestellt.

Aufgrund der Beobachtungen wird der Graureiher als regelmäßiger Nahrungsgast eingestuft. Hinweise auf Bruten innerhalb des Untersuchungsraums liegen nicht vor.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Gewässer und Grünlandflächen.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Gewässer und Grünlandflächen erfüllen die Lebensraumansprüche der Art an ein Nahrungshabitat.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Graureiher:** Die Gewässer und die Grünlandflächen der Tallagen weisen eine allgemeine Bedeutung als Nahrungshabitat für den Graureiher auf (vgl. Tabelle 2.5).

## Schwarzstorch

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Schwarzstorch ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher bis nach West- und Ostafrika zieht und dort in Feuchtgebieten überwintert. In Nordrhein-Westfalen tritt er seit 1978 wieder als Brutvogel auf. 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 bis 10 km) ihre Nahrungsgebiete aufsuchen. Bevorzugt werden Bäche mit seichem Wasser und sichtgeschütztem Ufer, vereinzelt auch Waldtümpel und Teiche. Der Aktivitätsraum eines Brutpaars kann eine Größe von 100 bis 150 km<sup>2</sup> erreichen und sich bei hoher Siedlungsdichte auf 15 km<sup>2</sup> verringern. Während der Brutzeit sind Schwarzstörche sehr empfindlich, so dass Störungen am Horst (z. B. durch Holznutzung, Freizeitverhalten) zur Aufgabe der Brut führen können. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab März / April die Eiablage. Die Jungen werden bis Anfang August flügge.

In Nordrhein-Westfalen erreicht der Schwarzstorch den nordwestlichen Rand seines Verbreitungsgebietes. Das Vorkommen beschränkt sich auf die Mittelgebirgsregionen des Weserberglandes, des Sieger- und Sauerlandes, des Bergischen Landes und der Eifel. Seit den 1980er-Jahren ist eine kontinuierliche Bestandszunahme zu verzeichnen. Der Gesamtbestand wird auf 100 bis 120 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Schwarzstörche wurden innerhalb des UR<sub>2000</sub> während der Brutvogelerfassung an drei Terminen beobachtet (vgl. Karte 2.2). Beobachtungen von Schwarzstörchen fielen auf den:

- 28.05.2013: Zwei Beobachtungen je eines fliegenden Individuums: Zunächst wurde ein Schwarzstorch kreisend über einem Waldbereich westlich von Schliprüthen festgestellt, der in östliche Richtung abflog; ca. 4 h später wurde ein nördlich von Klingelborn kreisender Schwarzstorch beobachtet, der in westliche Richtung aus dem Untersuchungsraum abflog.
- 06.06.2013: Zwei Beobachtungen vermutlich desselben Individuums: Zunächst wurde ein Schwarzstorch beobachtet, der über dem Salweytal nordwestlich von Schliprüthen kreiste und sich anschließend in südliche Richtung zwischen Kaßhömberg und Kathenberg bewegte. Nach kurzer Zeit wurde ein aus südlicher Richtung kommendes Individuum festgestellt, das nach längerem Kreisen in Richtung Osten abflog.
- 02.07.2013: Beobachtung eines Individuums beim Streckenflug südlich von Weuspert in westliche Richtung

### Fazit Schwarzstorch

Anhand der Beobachtungen ist eine Nutzung des Salweytals als Nahrungshabitat anzunehmen. Dies deckt sich auch mit der Aussage eines ortsansässigen Landwirts, demzufolge der Schwarzstorch regelmäßig an der Salwey östlich von Weuspert zu beobachten sei. Bei zwei der Beobachtungen flogen die Schwarzstörche anschließend nördlich von Schliprüthen in östliche Richtung ab, bei den anderen beiden Feststellungen wurde ein Abflug nördlich bzw. südlich von Weuspert in westliche bzw. südwestliche Richtung beobachtet.

Hinweise auf Bruten innerhalb des Untersuchungsraums ergaben sich nicht.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>3000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Teilabschnitte des Salweytals als Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Bäche im Untersuchungsraum sind grundsätzlich als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch geeignet, wobei Hinweise auf eine Nutzung als regelmäßiger Nahrungsgast nur von Teilabschnitten der Salwey vorliegen. Es bestehen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen im Untersuchungsraum.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Schwarzstorch:** Vor dem Hintergrund der Habitatausstattung und der Nutzung als Nahrungshabitat wird dem Bachtal der Salwey eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Die Laubwald-Altholzbestände im Untersuchungsraum stellen teilweise potenziell geeignete Bruthabitate dar, daher weisen diese ebenfalls eine allgemeine Bedeutung auf. Den Fichtenforsten und landwirtschaftlichen Nutzflächen außerhalb der Bachniederungen wird eine geringe Bedeutung für den Schwarzstorch zugewiesen, Siedlungsflächen und Weihnachtsbaumkulturen erfüllen als Habitate für den Schwarzstorch allenfalls geringe Funktionen (vgl. Tabelle 2.5).

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)



Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 2.2**

Registrierte Flugwege des Schwarzstorches  
 im Jahr 2013

- Standort einer geplanten WEA
- UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die Potenzialfläche)
- UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche)

Flugwege Schwarzstorch (jeweils 1 Ind.)

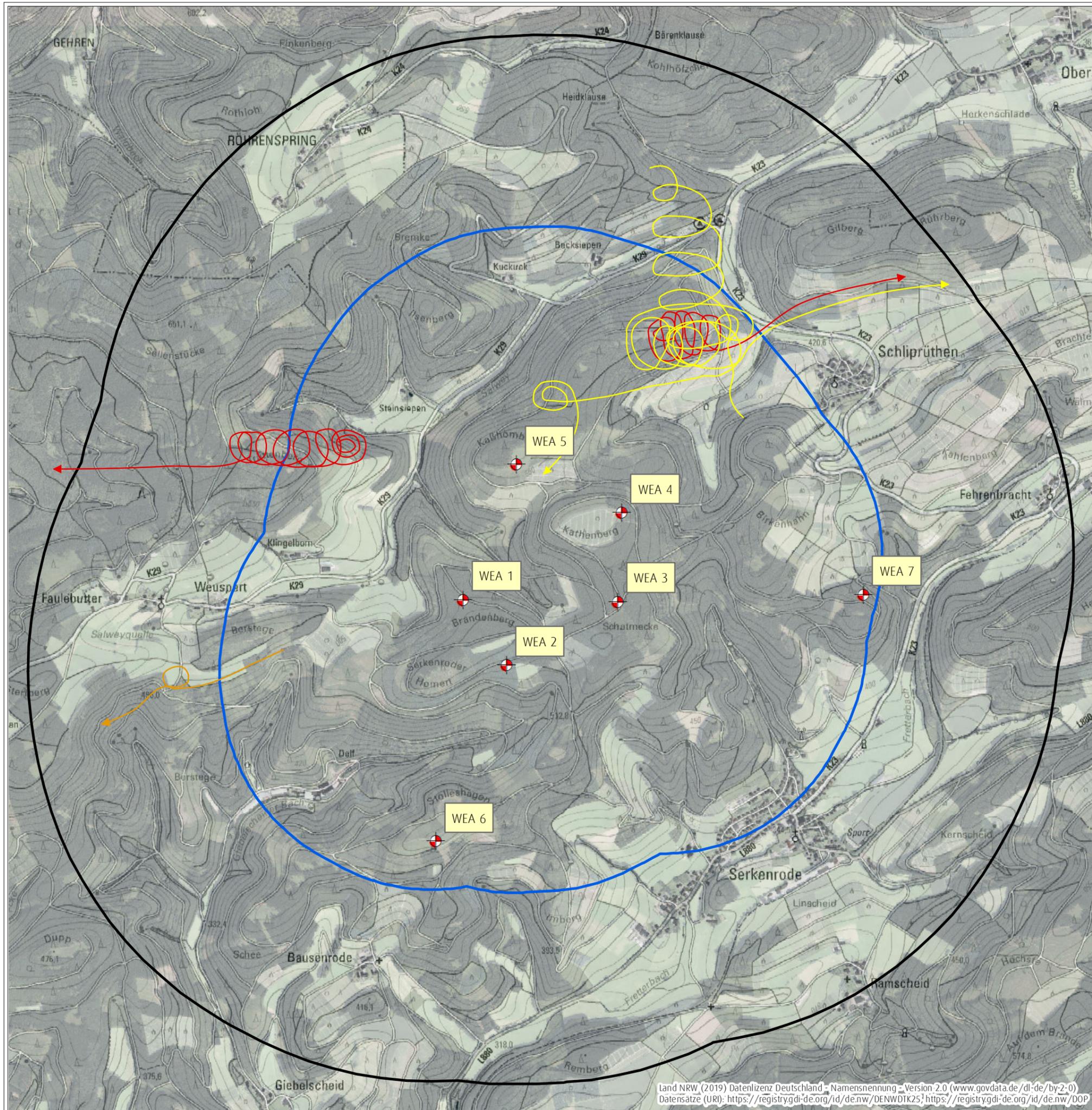
- 28.05.2013
- 06.06.2013
- 02.07.2013

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019

0 1.000 Meter

Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



## **Habicht**

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Habicht tritt in Nordrhein-Westfalen ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvögel auf. Nur selten werden größere Wanderungen über eine Entfernung von mehr als 100 km durchgeführt. Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1 bis 2 ha genutzt werden. 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. Insgesamt kann ein Brutpaar in optimalen Lebensräumen ein Jagdgebiet von 4 bis 10 km<sup>2</sup> beanspruchen. Der Horstbau beginnt bereits im Winter, die Eiablage erfolgt ab Ende März, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.

Der Habicht ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird auf 1.500 bis 2.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Insgesamt erfolgten während der Begehungen drei Habichtnachweise im UR<sub>2000</sub>. Zwei der Beobachtungen erfolgten im Bereich Birkenhahn südwestlich von Schliprüthen. Bei der dritten Feststellung wurde ein Habicht beobachtet, der die Ortschaft Serkenrode von Norden kommend in südwestliche Richtung überflog. Aufgrund der Beobachtungen wird von einem Habichtrevier im östlichen UR<sub>1000</sub> ausgegangen (vgl. Karte 2.4).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Wälder, Waldränder und Offenlandbereiche um Schliprüthen und Serkenrode als Nahrungshabitate.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Im östlichen UR<sub>1000</sub> wird von einem Habichtrevier ausgegangen. Die Art wird somit als Brutvogel eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Habicht:** Die Wälder und Offenlandbereiche im Untersuchungsraum weisen eine allgemeine Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitate für den Habicht auf (vgl. Tabelle 2.5).

## Sperber

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen kommt der Sperber ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel vor, hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen. Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene 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. Insgesamt kann ein Brutpaar ein Jagdgebiet von 4 bis 7 km<sup>2</sup> beanspruchen. 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. Die Eiablage beginnt ab Ende April, bis Juli sind alle Jungen flügge. Der Sperber kommt in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. Seit den 1970er-Jahren haben sich die Bestände nach Einstellung der Bejagung und der Verringerung des Pestizideinsatzes (Verbot von DDT) wieder erholt. Der Gesamtbestand wird auf etwa 3.700 bis 4.500 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurde einmalig ein Sperber im Untersuchungsraum festgestellt. Anhand der Beobachtung wird von einem Revier der heimlichen Art im Bereich Schatmecke ausgegangen (vgl. Karte 2.4).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Wälder als Brut- und Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Weite Teile des UR<sub>2000</sub> erfüllen die Lebensraumsprüche der Art an ein Brut- und Nahrungshabitat. Flächen mit hohem Anteil an Nadelbäumen, in denen bevorzugt Nester angelegt werden, sind als Bruthabitat geeignet. Die Waldränder und halboffenen, reich strukturierten Flächen erfüllen die Lebensraumsprüche der Art an ein Nahrungshabitat.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Sperber:** Vor dem Hintergrund der Existenz eines Reviers sowie der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes wird dem UR<sub>2000</sub> eine allgemeine Bedeutung für den Sperber zugewiesen (detaillierte Aufschlüsselung der Habitatbewertung vgl. Tabelle 2.5).

## Rotmilan

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Rotmilan ist ein Zugvogel, der als Kurzstreckenzieher den Winter über hauptsächlich in Spanien verbringt. Regelmäßig überwintern Vögel auch in Mitteleuropa, zum Beispiel in der Schweiz. In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener bis mittelhäufiger Brutvogel auf. Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km<sup>2</sup> beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1 bis 3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Ab April beginnt das Brutgeschäft, spätestens Ende Juli sind alle Jungen flügge. In Nordrhein-Westfalen kommt der Rotmilan nahezu flächendeckend in den Mittelgebirgsregionen vor.

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

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Ab dem 18.04.2013 wurden bei allen folgenden Begehungen Rotmilane im UR<sub>2000</sub> festgestellt. Ein Großteil der Beobachtungen lässt sich drei Schwerpunkträumen zuordnen, in denen Revierzentren abgegrenzt wurden:

- Im Revier südlich von Weuspert wurden während fünf Begehungen Rotmilane festgestellt, davon an zwei Terminen jeweils zwei Individuen im Balzflug. Es wird davon ausgegangen, dass sich ein Brutplatz in einer Fichte befand. Zur Jagd wurde regelmäßig das Grünland südlich von Weuspert aufgesucht.
- Im Revier nordöstlich von Schliprüthen waren an insgesamt vier Begehungsterminen Rotmilane zu beobachten. An zwei Terminen konnten zwei Individuen im Balzflug registriert werden. Am 17.06.2013 wurden ein kurzer Revierkampf und die Vertreibung eines Rotmilans durch einen Artgenossen über dem Bachtal westlich von Schliprüthen beobachtet. Aufgrund der bevorzugten Abflugrichtung der Rotmilane wird ein möglicher Horststandort in der Umgebung des Rührbergs vermutet. Zur Nahrungssuche wurden bevorzugt das Grünland und die Weihnachtsbaumkulturen im Umland von Schliprüthen genutzt.
- An vier Terminen wurden bei Serkenrode Rotmilane beobachtet. Bei der Erstbeobachtung am 28.05.2013 wurden zwei ausgiebig balzende Rotmilane, die aus einem nordwestlich der Ortschaft gelegenen Wald flogen, beobachtet. Bei den anschließenden Begehungen wurden dagegen jeweils Einzeltiere beobachtet, die über den ortsnahen Offenlandflächen im Suchflug kreisten oder auf frisch gemähten Grünlandflächen am Boden Nahrung suchten. Dabei flogen die hierbei

beobachteten Individuen ausschließlich in Richtung der südlich von Serkenrode gelegenen Wälder ab. Daher wird ein mögliches Revierzentrum in diesem Bereich verortet.

#### *Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>*

**Genutzte Habitats im UR<sub>2000</sub>:** An den Rändern des UR<sub>1000</sub> sowie im UR<sub>2000</sub> regelmäßige Nutzung des Grünlands und der mit Nadelbaumschößlingen bestandenen Weihnachtsbaumkulturen als Nahrungshabitat (vgl. Tabelle 2.5).

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Laubholz-Altbestände und aufgelichtete, strukturreiche Nadelwälder wie im Umfeld von Weuspert sind potenziell als Bruthabitats geeignet, während die ausgedehnten, strukturarmen Fichtenforste eine geringe Eignung als Bruthabitat aufweisen. Bewaldete Bereiche verfügen über keine Eignung als Nahrungshabitat. Die im Umfeld der Siedlungsbereiche gelegenen Offenlandgürtel mit Grünlandflächen und Weihnachtsbaumkulturen besitzen eine gute Eignung als Nahrungshabitats und werden regelmäßig genutzt.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Rotmilan:** An den Rändern des UR<sub>2000</sub> wurden drei besetzte Rotmilanreviere im Umfeld der Ortschaften Weuspert, Schliprüthen und Serkenrode festgestellt. Bruten konnten im Untersuchungsjahr 2013 nicht nachgewiesen werden, der Rotmilan wird aufgrund der Beobachtungen jedoch vorsorglich als Brutvogel im Untersuchungsraum angesehen. Da der UR<sub>2000</sub> mit einer Dichte von 0,13 Revieren / km<sup>2</sup> eine überdurchschnittliche Dichte aufweist sowie aufgrund der regelmäßigen Nutzung der Nahrungshabitats wird dem UR<sub>2000</sub> eine allgemeine bis besondere Bedeutung zugewiesen (vgl. Tabelle 2.5).

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

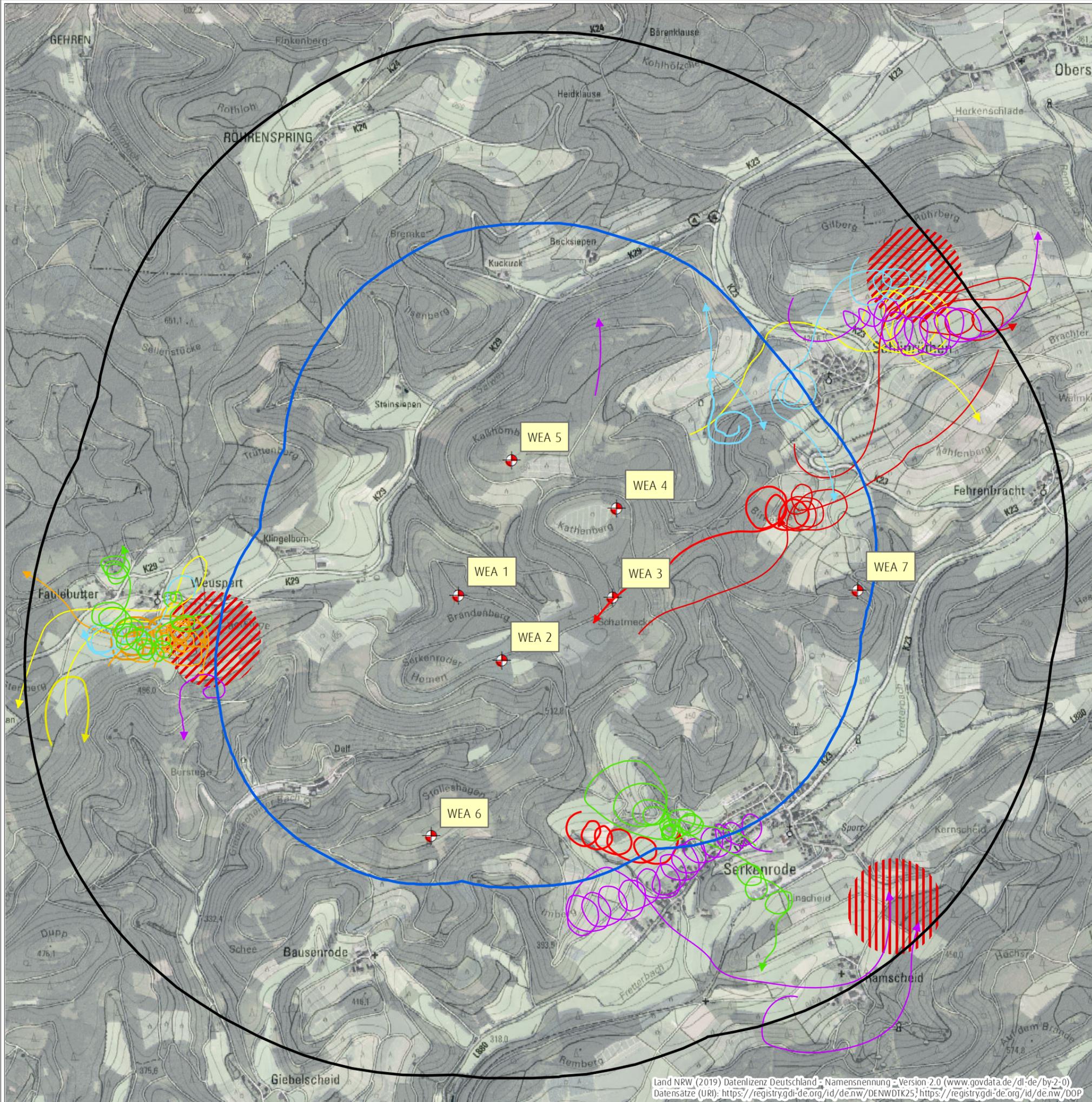
zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)



Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 2.3**

Reviere und registrierte Flugwege des Rotmilans  
 im Jahr 2013



- Standort einer geplanten WEA
- UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die Potenzialfläche)
- UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche)

Datum Flugweg

- 18.04.2013
- 30.04.2013
- 28.05.2013
- 06.06.2013
- 17.06.2013
- 02.07.2013

Individuenzahl

- 1 Individuum
- 2 Individuen

Reviere

- ▨ Revierzentrum (Brutverdacht)
- ▨ mögliches Revierzentrum

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



## Mäusebussard

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen kommt der Mäusebussard ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel vor, hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen. 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. In optimalen Lebensräumen kann ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 km<sup>2</sup> Größe beanspruchen. Ab April beginnt das Brutgeschäft, bis Juli sind alle Jungen flügge.

Als häufigste Greifvogelart in Nordrhein-Westfalen ist der Mäusebussard in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird auf 9.000 bis 14.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Mäusebussarde hielten sich an jedem Begehungstag im Untersuchungsraum auf. Aufgrund der Beobachtungen wird von fünf Revieren im UR<sub>2000</sub> sowie einem unmittelbar außerhalb gelegenen Revier ausgegangen (vgl. Karte 2.4).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Wald(rand)bereiche als Bruthabitat, Offenlandflächen als Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Laubwaldbereiche des Untersuchungsraums stellen geeignete Bruthabitate für die Art dar. Die Offenlandflächen (Grünland, Windwurfflächen und Weihnachtsbaumkulturen) fungieren als Nahrungshabitate. Fichtenforste verfügen über eine geringe Eignung als Bruthabitat und allenfalls geringe Bedeutung als Nahrungshabitat. Aufgrund der Beobachtungen wird die Art im UR<sub>2000</sub> als Brutvogel mit fünf Revieren angesehen (vgl. Karte 2.4). Dabei handelt es im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt um eine durchschnittliche Dichte (UR<sub>2000</sub>: 0,21 Revierpaare / km<sup>2</sup>, BRD nach BAUER et al. (2005): 0,14 bis 0,22 BP / km<sup>2</sup>).

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Mäusebussard:** Den Laubwaldbereichen (Bruthabitat) sowie Offenlandflächen (Nahrungshabitat) im UR<sub>2000</sub> wird aufgrund der überdurchschnittlichen Revierdichte eine allgemeine bis besondere Bedeutung zugewiesen. Fichtenforste verfügen über eine geringe bis allgemeine Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat (vgl. Tabelle 2.5).

## Turmfalke

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen kommt der Turmfalke ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel vor, hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen. 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. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 bis 2,5 km<sup>2</sup> Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z. B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähennester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Die Brut beginnt meist in der ersten Aprilhälfte, spätestens im Juli werden die Jungen flügge.

Der Turmfalke ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird auf etwa 5.000 bis 8.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Turmfalken wurden an sechs Terminen jagend im UR<sub>2000</sub> festgestellt. Dabei wurden drei Revierzentren um die Ortschaften Weuspert, Schliprüthen und Serkenrode abgegrenzt.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Offenlandflächen (Grünland und Weihnachtsbaumkulturen) als Nahrungshabitate, Waldränder und Siedlungen als Bruthabitate.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Offenlandflächen im Untersuchungsraum stellen geeignete Nahrungshabitate für die Art dar. Geeignete Niststrukturen sind in den Ortschaften sowie an Waldrändern (Krähennester) vorhanden. Fichtenforste weisen eine allgemeine Bedeutung als Brut- und keine Bedeutung als Nahrungshabitat auf. Der Turmfalke wird als Brutvogel eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Turmfalken:** Den Siedlungen und Waldrändern (Bruthabitat) sowie Offenlandflächen (Nahrungshabitat) im UR<sub>2000</sub> wird aufgrund der überdurchschnittlichen Revierdichte eine allgemeine bis besondere Bedeutung zugewiesen. Die übrigen Bereiche verfügen über eine geringe oder allgemeine Bedeutung (vgl. Tabelle 2.5).

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

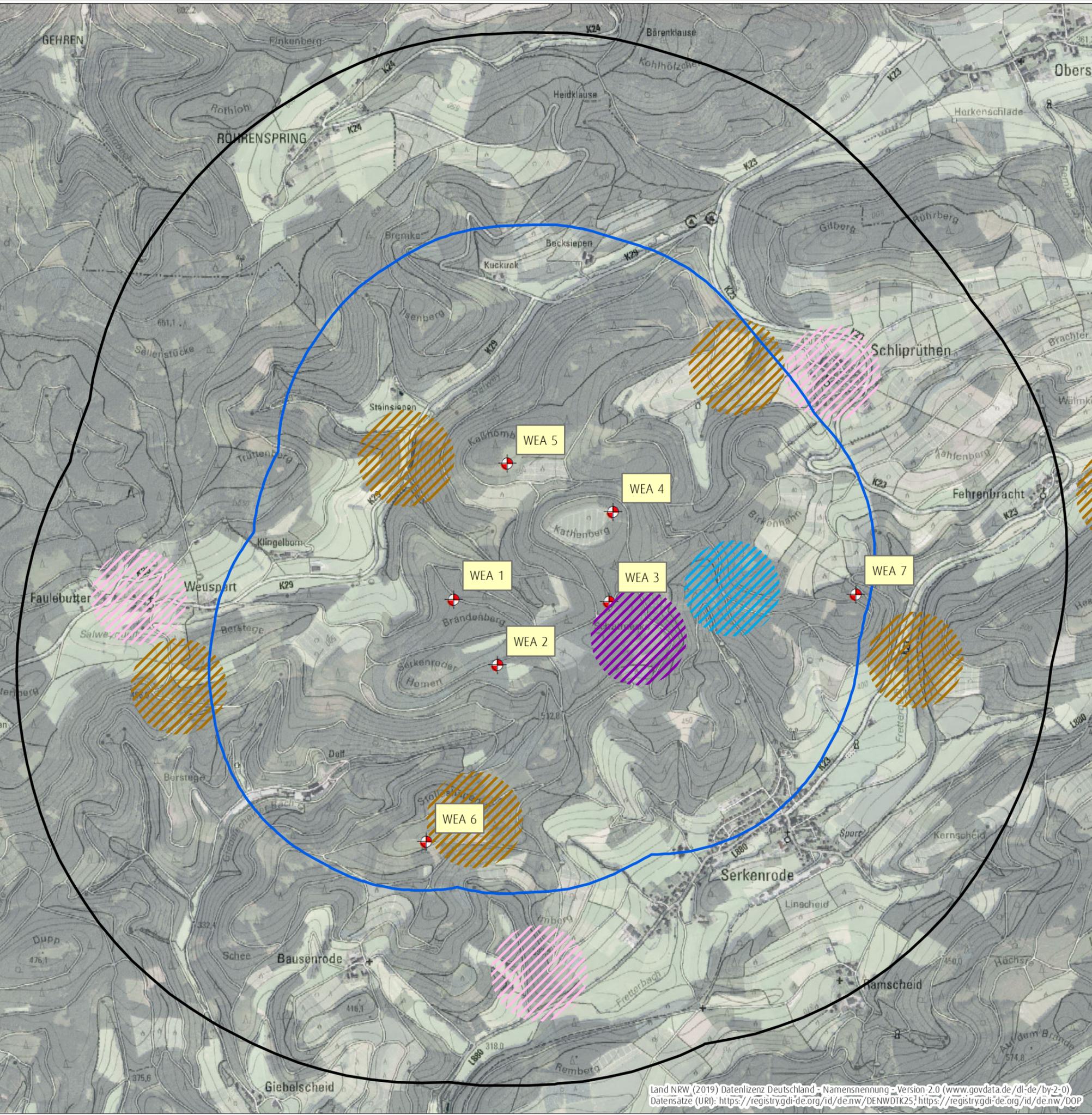
zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)



Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 2.4**

Revierzentren von Habicht, Sperber, Mäusebussard und Turmfalke im Jahr 2013



- Standort einer geplanten WEA
- UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die Potenzialfläche)
- UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche)
- Art**
- Habicht
- Sperber
- Mäusebussard
- Turmfalke
- Signatur**
- vermutetes Revierzentrum (Brutverdacht)

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



## Kranich

*Zum Auftreten, Verhalten, Status und zur Bewertung des Kranichvorkommens siehe Kapitel 2.2.2.*

## Waldschnepfe

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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, stochebfähigen 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. Nach der Rückkehr aus den Überwinterungsgebieten im Mittelmeerraum oder an der Atlantikküste erfolgt das Brutgeschäft von März bis Ende Juli.

Die Waldschnepfe kommt in Nordrhein-Westfalen vor allem im Bergland und im Münsterland nahezu flächendeckend vor. Große Verbreitungslücken bestehen in der Kölner Bucht, im Niederrheinischen Tiefland, im Ruhrgebiet sowie in der Hellwegbörde. Der Gesamtbestand wird auf 3.000 bis 6.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten und Verhalten im UR<sub>1000</sub>

Während der nächtlicher Begehungen zur Erfassung von Fledermäusen wurden am 06.06. und 13.07.2013 jeweils mehrere (bis zu fünf) Feststellungen balzender Waldschnepfenmännchen im Bereich Schatmecke im zentralen Teil des UR<sub>1000</sub> getätigt.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Waldlichtungen sowie Grenzlinien zwischen bewaldeten Bereichen und Offenlandflächen als Balzhabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Waldlichtungen sowie Grenzlinien zwischen bewaldeten Bereichen und Offenlandflächen weisen eine Eignung als Balzhabitat auf. Vor allem feuchte Laubwaldbereiche stellen geeignete Brut- und Nahrungshabitate für die Art dar. Bruten können vor dem Hintergrund der Lebensraumausstattung nicht ausgeschlossen werden.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für die Waldschnepfe:** Den Laubwaldbereichen wird eine allgemeine Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat zugewiesen. Lichtungen sowie Grenzlinien zwischen Wald und Windwurfflächen sowie zum landwirtschaftlich genutzten Offenland wird eine allgemeine Bedeutung als Balzhabitat beigemessen. Nadelwälder weisen allenfalls eine geringe Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat auf (vgl. Tabelle 2.5).

## Waldkauz

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 25 bis 80 ha erreichen. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt. Die Belegung der Reviere erfolgt bereits im Herbst, ab Februar beginnt die Frühjahrsbalz. Im März, seltener schon im Februar erfolgt die Eiablage, im Juni sind die Jungen selbständig. In Nordrhein-Westfalen ist der Waldkauz in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Offene, baumfreie Agrarlandschaften werden allerdings nur randlich besiedelt. Der Gesamtbestand wird auf 10.000 bis 15.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Innerhalb des UR<sub>1000</sub> wurde ein Waldkauzrevier festgestellt, ein weiteres Revier wurde außerhalb des UR<sub>1000</sub> abgegrenzt (vgl. Karte 2.5). In dem Revier nordwestlich von Serkenrode wurden am 14.03.2013 ein rufendes Männchen und ein darauf antwortendes Weibchen festgestellt. Am Gilberg nordwestlich von Schliprüthen antwortete am 18.03.2013 ein männlicher Waldkauz auf das Abspielen der Klangattrappe.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Laub- und Mischwaldflächen als Brut- und Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die Laub- und Mischwaldflächen des Untersuchungsraums erfüllen die Ansprüche der Art an ein Brut- und Nahrungshabitat. Als Bruthabitat eignen sich Altholzbestände mit Großhöhlen. Die Offenlandbereiche innerhalb der Waldflächen und die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sind als Nahrungshabitat geeignet. Die Fichtenforste weisen eine geringe bis allgemeine Eignung als Brut- und Nahrungshabitat auf. Der Waldkauz wurde als Brutvogel mit zwei Revierpaaren festgestellt.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Waldkauz:** Aufgrund der großflächig vorhandenen Habitateignung sowie der Existenz von zwei Revieren wird den Laub- und Mischwaldbereichen, Weihnachtsbaumkulturen, Windwurfflächen und den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Den Fichtenforsten wird eine geringe bis allgemeine Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 2.5).

## Schwarzspecht

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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. Die Brutreviere haben eine Größe zwischen 250 bis 400 ha Waldfläche. 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 Hohltaube, Raufußkauz und Fledermäuse. Reviergründung und Balz finden ab Januar statt. Ab Ende März bis Mitte April erfolgt die Eiablage, bis Juni sind alle Jungen flügge.

Der Schwarzspecht ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen weit verbreitet. Bedeutende Brutvorkommen liegen unter anderem in den Bereichen Senne, Egge, Teutoburger Wald, Rothaarkamm, Medebacher Bucht und Schwalm-Nette-Platte. Der Gesamtbestand wird auf 2.500 bis 5.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

An zwei Terminen wurden Schwarzspechte im Untersuchungsraum mit revieranzeigendem Verhalten nachgewiesen. Eines der beiden potentiellen Revierzentren befindet sich westlich der Ortschaft Serkenrode, wo in einem älteren Buchenbestand auch eine Schwarzspechthöhle vorgefunden wurde. Bei der zweiten Feststellung handelte es sich um einen trommelnden Schwarzspecht in einem älteren Buchen-Eichenwald (vgl. Karte 2.5). Die beiden Beobachtungsorte liegen zueinander in einer Entfernung von ca. 2 km.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Nadel- und Laubwaldbereiche als Brut- und Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die älteren Laub- und Nadelwaldbereiche im Untersuchungsraum stellen geeignete Brut- und Nahrungshabitate für die Art dar. Die Offenlandbereiche haben eine geringe Eignung als Nahrungshabitat und keine Eignung als Bruthabitat. Der Schwarzspecht wird als Brutvogel mit zwei Revierpaaren eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Schwarzspecht:** Den älteren Laub- und Nadelwaldbereichen wird aufgrund der Habitateignung und der Existenz von zwei Revieren im UR<sub>1000</sub> eine allgemeine Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat zugewiesen. Den Offenlandbereichen kommt eine geringe Bedeutung zu (vgl. Tabelle 2.5).

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)



Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 2.5**

Revierzentren von Waldschnepfe, Waldkauz und Schwarzspecht im Jahr 2013



- Standort einer geplanten WEA
- UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die Potenzialfläche)
- UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche)
- Art**
- Waldschnepfe
- Waldkauz
- Schwarzspecht
- Signatur**
- /// vermutetes Revierzentrum (Brutverdacht)
- ≡≡≡ Waldschnepfe: Balzrevier

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



## Rauchschwalbe

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April / Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen ist die Rauchschwalbe in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft und eine fortschreitende Modernisierung und Aufgabe der Höfe stark zurückgegangen. Der Gesamtbestand wird auf 100.000 bis 150.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Die Art wurde vorwiegend bei der Nahrungssuche im Salweytal und über den Grünlandbereichen bei Weuspert festgestellt. Brutplätze befanden sich in einem offenen Rinderstall bei Klingelborn innerhalb des UR<sub>1000</sub> (vgl. Karte 2.6).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Siedlungsbereiche als Brut- und Nahrungshabitat, landwirtschaftliche Nutzflächen und gewässerbegleitende Lebensräume als Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Einzelne Gebäude der Siedlungsbereiche erfüllen die Lebensraumsprüche der Rauchschwalbe an ein Brut- und Nahrungshabitat, die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und gewässerbegleitende Lebensräume die Ansprüche an ein Nahrungshabitat. Grundsätzlich kann auch der freie Luftraum über Waldflächen als Nahrungshabitat genutzt werden. Die Rauchschwalbe wird als Brutvogel eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für die Rauchschwalbe:** Die Wald- und Windwurfflächen des UR<sub>1000</sub> verfügen über eine geringe Bedeutung für die Art. Den Siedlungsbereichen, landwirtschaftlichen Nutzflächen und Gewässern wird eine allgemeine artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 2.5).

## Mehlschwalbe

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmnesten werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z. B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt, wobei Altnester bevorzugt angenommen werden. Große Kolonien bestehen in Nordrhein-Westfalen aus 50 bis 200 Nestern. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Für den Nestbau werden Lehmpfützen und Schlammstellen benötigt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Anfang Mai die Brutzeit. Zweitbruten sind üblich, so dass bis Mitte September die letzten Jungen flügge werden.

In Nordrhein-Westfalen kommt die Mehlschwalbe in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. Der Gesamtbestand wird auf etwa 100.000 Brutpaare geschätzt, die sich auf 5.000 bis 10.000 Kolonien verteilen (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Mehlschwalben wurden ab dem 18.04.2013 während allen folgenden Begehungen im UR<sub>1000</sub> bei der Nahrungssuche festgestellt. Potenzielle Brutplätze befinden sich außerhalb des UR<sub>1000</sub> in den Siedlungsbereichen von Weuspert, Schliprüthen und Serkenrode (vgl. Karte 2.6).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Siedlungsbereiche als Brut- und Nahrungshabitat, landwirtschaftliche Nutzflächen und gewässerbegleitende Lebensräume als Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die Siedlungsbereiche erfüllen die Lebensraumsprüche der Mehlschwalbe an ein Brut- und Nahrungshabitat, die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und gewässerbegleitende Lebensräume die Ansprüche an ein Nahrungshabitat. Grundsätzlich kann auch der freie Luftraum über Waldflächen als Nahrungshabitat genutzt werden. Die Mehlschwalbe wird als Nahrungsgast eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für die Mehlschwalbe:** Die Wald- und Windwurfflächen des UR<sub>1000</sub> verfügen über eine geringe Bedeutung für die Art. Den Siedlungsbereichen, landwirtschaftlichen Nutzflächen und Gewässern wird eine allgemeine artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 2.5).

## Star

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Diese Art besiedelt die boreale und gemäßigte, sowie die nördliche mediterrane Zone der Westpaläarktis. In NRW kommt die Nominatform als Brutvogel von den Niederungen bis in montane Regionen vor, aber auch als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel. Im Tiefland verbleibt er auch im Winter. Die Hauptwinterquartiere dieses Kurzstrecken- bzw. Teilziehers, der Nord- und Osteuropa weitgehend verlässt, liegen im Süden und Westen seines Brutareals. Der Star hat Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z. B. ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. Ursprünglich ist die Art wohl ein Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer gewesen. Durch bereitgestellte Nisthilfen brütet dieser Kulturfolger auch immer häufiger in Ortschaften, wo ebenso alle erdenklichen Höhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden besiedelt werden. Die Revierbesetzung erfolgt teilweise schon Ende Februar / März, Hauptbrutzeit ist Anfang April bis Juni.

Das Verbreitungsbild des Stars in NRW ist flächendeckend, dünnt in den geschlossenen Waldgebieten der Mittelgebirge und des Tieflands jedoch aus. Entscheidend hierbei ist allein die Habitatausstattung und nicht die Höhenlage, da die Art selbst in den höchsten Lagen noch als Brutvogel anzutreffen ist. Der Gesamtbestand wird auf 155.000 bis 200.000 Reviere geschätzt (2014).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Stare wurden regelmäßig auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im westlichen Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> bei Weuspert bei der Nahrungsaufnahme registriert. Hinweise auf eine Brut im UR<sub>1000</sub> ergaben sich nicht.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die Landwirtschaftliche Nutzflächen sind als Nahrungshabitat geeignet. Insbesondere ältere Gehölzbestände mit Baumhöhlen eignen sich prinzipiell als Bruthabitat. Hinweise auf Bruten im UR<sub>1000</sub> ergaben sich allerdings nicht. Die Art wird als Nahrungsgast im UR<sub>1000</sub> eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Star:** Den landwirtschaftlichen Nutzflächen wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen. Den übrigen Lebensräume des UR<sub>1000</sub> wird vor dem Hintergrund der Ergebnisse eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 2.5).

## Gartenrotschwanz

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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. Das Nest wird meist in Halbhöhlen in 2 bis 3 m Höhe über dem Boden angelegt, zum Beispiel in alten Obstbäumen oder Kopfweiden. Die Eiablage beginnt ab Mitte April, Zweitgelege sind möglich. Bis Ende Juni sind alle Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt der Gartenrotschwanz in allen Naturräumen vor. Allerdings sind die Bestände seit einigen Jahrzehnten großräumig rückläufig, so dass sich mittlerweile deutliche Verbreitungslücken zeigen. Verbreitungsschwerpunkte bilden die Heidelandschaften in den Bereichen Senne, Borkenberge und Depot Brüggen-Bracht. Der Gesamtbestand wird auf 5.000 bis 7.500 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Im Rahmen der Brutvogelerfassungen wurden zwei rastende Gartenrotschwänze festgestellt. Am 18.04.2013 hielt sich ein Individuum an einem Wegrand östlich von Serkenrode knapp außerhalb des UR<sub>1000</sub> auf. Darüber hinaus wurde am 30.04.2013 ein singendes Männchen am nördlichen Ortsrand von Serkenrode festgestellt. Der Beobachtungsort, der sich in einer aus einer Streuobstwiese, Grünland, einer Bachau und Waldrändern gebildeten strukturreichen Ortsrandlage befindet, scheint generell als Bruthabitat geeignet. Da es sich um eine einmalige Feststellung handelt und die Beobachtung noch in den Zugzeitraum der Art fällt, wird die Feststellung als Rastbeobachtung eingestuft.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Strukturreicher Ortsrand und Wegrand im Grünland als Rasthabitate.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die Offenlandhabitate sind als Rasthabitate für die Art geeignet. Der Gartenrotschwanz wurde als Rastvogel in geringer Zahl festgestellt.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Gartenrotschwanz:** Den Offenlandbereichen des UR<sub>1000</sub> wird eine geringe Bedeutung als Rasthabitat beigemessen. Die Waldflächen des UR<sub>1000</sub> verfügen über eine allenfalls geringe Bedeutung für die Art (vgl. Tabelle 2.5).

## Baumpieper

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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. Brutreviere können eine Größe von 0,15 bis über 2,5 ha erreichen, bei maximalen Siedlungsdichten von über 8 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird am Boden unter Grasbulten oder Büschen angelegt. Ab Ende April bis Mitte Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge. Der Baumpieper kommt in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen vor. Im Bergland und im Münsterland ist er noch nahezu flächendeckend verbreitet. Im Tiefland sind die Bestände seit einigen Jahrzehnten großräumig rückläufig, so dass sich hier bereits deutliche Verbreitungslücken zeigen. Der Gesamtbestand wird auf 20.000 bis 30.000 Brutpaare geschätzt (2015).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Mehrmaliges revieranzeigendes Verhalten von Baumpiepern wurde innerhalb des UR<sub>1000</sub> in sieben Bereichen festgestellt. Daher wird von sieben Revieren im UR<sub>1000</sub> ausgegangen (vgl. Karte 2.6).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Windwurfflächen, Weihnachtsbaumkulturen und deren Randbereiche als Brut- und Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die Windwurfflächen, Weihnachtsbaumkulturen (Neststandort) und randständigen Baumbestände (Singwarten) erfüllen die Lebensraumansprüche der Art an ein Brut- und Nahrungshabitat. Aufgrund der Sukzession wird sich die Habitatstruktur der Windwurfflächen verändern, die dann nicht mehr den Habitatansprüchen des Baumpiepers entsprechen. Demnach handelt es sich um ein zeitlich begrenztes Vorkommen. Weihnachtsbaumkulturen sind in den ersten Jahren nach Kulturanlage nutzbar, bei Hochwachsen der Nadelbäume sinkt die Bruthabitateignung. Nach Einschlag der Weihnachtsbäume und Neuanlage der Kultur besteht anschließend wieder eine Eignung als Bruthabitat. Die bewaldeten Bereiche abseits der Windwurfflächen sind weder als Brut- noch als Nahrungshabitat geeignet. Der Baumpieper wird als Brutvogel eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Baumpieper:** Den Windwurfflächen, Weihnachtsbaumkulturen und unmittelbar angrenzenden Baumbeständen wird eine allgemeine bis besondere Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat zugewiesen. Den übrigen Lebensräumen wird eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 2.5).

## Girlitz

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Beim Girlitz handelt es sich um eine rein westpaläarktische Art, die sich in den letzten 150 Jahren vom Mittelmeerraum über Mitteleuropa bis nach Osteuropa ausgebreitet hat. In Mitteleuropa tritt er als flächig verbreiteter, teilweise häufiger Brutvogel auf. Die Hauptwinterquartiere dieses Kurzstrecken- bzw. Teilziehers liegen in den Mittelmeerländern und Westeuropa. Es gibt einzelne Überwinterer in NRW.

Aufgrund seiner mediterranen Herkunft bevorzugt der Girlitz ein trockenes und warmes Klima, welches in NRW nur regional bzw. in bestimmten Habitaten zu finden ist. Aus diesem Grund ist der Lebensraum Stadt für diese Art von besonderer Bedeutung, da hier zu jeder Jahreszeit ein mildereres und trockeneres Mikroklima herrscht als in ländlichen Gebieten. Eine abwechslungsreiche Landschaft mit lockerem Baumbestand findet er in der Stadt auf Friedhöfen und in Parks und Kleingartenanlagen. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen. Das Brutgeschäft im Rahmen einer gewöhnlich monogamen Saisonehe beginnt ab Mitte/Ende April bis Ende Mai, die Zweitbrut Ende Juni bis Mitte Juli.

Das Verbreitungsbild des Girlitz' in NRW spiegelt den Verlauf der Arealgrenze wider. So gliedern sich an ein geschlossenes Verbreitungsgebiet im Osten schwächere und lückenhafte Vorkommen im Westmünsterland und in Teilen des Bergischen Landes an. Der Gesamtbestand wird auf 5500 bis 10000 Reviere geschätzt (2014).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Am 30.04.2013 wurde im Serkenrode im Randbereich des UR<sub>1000</sub> ein singender Girlitz festgestellt. Zwei weitere Feststellungen je eines Girlitzes am 28.05. und am 06.06.2013 in Serkenrode lagen etwas außerhalb des UR<sub>1000</sub>. Die Art wird als Brutvogel mit einem Revier in Serkenrode im Randbereich des UR<sub>1000</sub> eingestuft (vgl. Karte 3.6).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Serkenrode als Brut- und Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die dörfliche Struktur Serkenrodes eignet sich als Lebensraum der Art. Der Girlitz wird in Serkenrode im Randbereich des UR<sub>1000</sub> als Brutvogel eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Girlitz:** Aufgrund der Einstufung als Brutvogel wird dem Siedlungsgebiet von Serkenrode eine allgemeine bis besondere Bedeutung beigemessen. Den übrigen Lebensräumen des UR<sub>1000</sub> wird vor dem Hintergrund der Ergebnisse eine allenfalls geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 2.5).

## **Bluthänfling**

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Beim Bluthänfling handelt es sich um einen Brutvogel der borealen, gemäßigten, mediterranen und Steppenzone der West- und Zentralpaläarktis. In Mitteleuropa ist er vor allem im Tiefland ein flächig verbreiteter, häufiger Brutvogel.

Als typische Vogelart der ländlichen Gebiete bevorzugt der Bluthänfling offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. In NRW sind dies z. B. heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aber hat sich die Präferenz auch in die Richtung urbaner Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe verschoben. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken. Das Brutgeschäft im Rahmen einer gewöhnlich monogamen Saisonehe beginnt frühestens ab Anfang April, Hauptzeit ist die erste bzw. zweite Maihälfte, das letzte Gelege wird in der ersten Augustdekade begonnen.

Das nahezu flächendeckende Verbreitungsgebiet des Bluthänflings in NRW zeigt unterschiedliche, aber nicht mit der Höhenlage korrelierende Siedlungsdichten. Da geschlossene Waldgebiete gemieden werden, sind die meisten Mittelgebirgsregionen mit Ausnahme der Eifel spärlicher besiedelt. Hohe Bestände treten lokal an verschiedenen Stellen auf, die meisten Bluthänflinge kommen aber in einem breiten Streifen von der Hellwegbörde bis ins Ravensberger Hügelland und das Wiehengebirge vor. Der Gesamtbestand wird auf 11.000 bis 20.000 Reviere geschätzt (2014).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Bluthänflinge wurden an zwei Terminen (17.06. und 02.07.2013) festgestellt. Aus den Beobachtungen ergibt sich ein Brutrevier im strukturreichen Offenland bei Klingelborn im westlichen Teil des UR<sub>1000</sub> (vgl. Karte 3.6). Ein weitere Feststellung liegt aus dem strukturreichen Offenland westlich von Serkenrode aus dem UR<sub>2000</sub> vor.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Strukturreiches Offenland als Brut- und Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die strukturreichen Offenlandhabitate sind als Brut- und Nahrungshabitat für die Art geeignet. Auch die Windwurfflächen und sehr jungen Nadelwaldbestände erfüllen die artspezifischen Lebensraumansprüche. Allerdings wurde die Art dort nicht festgestellt. Der Bluthänfling wird als Brutvogel im Randbereich des UR<sub>1000</sub> eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Bluthänfling:** Den Offenlandbereichen des UR<sub>1000</sub> wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen. Den übrigen Lebensräumen des UR<sub>1000</sub> wird vor dem Hintergrund der Ergebnisse eine geringe Bedeutung für die Art zugewiesen (vgl. Tabelle 2.5).

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)



Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 2.6**

Revierzentren von Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Baumpeieper, Girlitz und Bluthänfling im Jahr 2013



- Standort einer geplanten WEA
- UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die Potenzialfläche)
- UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche)
- Art**
- Baumpeieper
- Mehlschwalbe
- Rauchschwalbe
- Girlitz
- Bluthänfling
- Signatur**
- /// vermutetes Revierzentrum (Brutverdacht)

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019



Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



**Fazit**

Für 11 der 17 planungsrelevanten Arten haben die Lebensräume des Untersuchungsraums eine allgemeine Bedeutung (vgl. Tabelle 2.5). Bezüglich der Arten Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Baumpieper und Girlitz wird Teilen des UR<sub>2000</sub> eine allgemeine bis besondere Bedeutung beigemessen. Für den Gartenrotschwanz wird dem UR<sub>1000</sub> eine geringe Bedeutung zuteil. Die Bedeutung des Untersuchungsraums für den Kranichzug wird in Kapitel 2.2.2 erläutert.

Tabelle 2.5: Übersicht über die artspezifische Bedeutung des Untersuchungsraums für Brutvögel (inkl. Gastvögel) und bedeutende Lebensraumelemente (für die grau unterlegten Arten wurde der UR<sub>2000</sub> bewertet)

Artname	Bedeutung von							bedeutende Lebensraumelemente
	laubwald-dominierten Bereichen	Fichtenforsten	Windwurf-flächen	Weihnachts-baumkulturen	Gewässern und gewässer-begleitenden Lebensräumen	landwirtschaft-lichen Nutzflächen	Siedlungs-bereichen	
Graureiher	gering	gering	gering	gering	allgemein	allgemein	gering	Salwey und Fretterbach sowie angrenzende Grünlandbereiche als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Schwarzstorch	allgemein	gering	gering	gering	allgemein	allgemein	gering	Teile des Salweytals im nördlichen und westlichen UR <sub>1000</sub> als regelmäßig genutztes Nahrungshabitat
Habicht	allgemein	allgemein	allgemein	allgemein	gering	allgemein	gering	Wälder, Waldränder und Offenlandbereiche um Schlipröthen und Serkenrode als regelmäßig genutzte Brut- und Nahrungshabitate
Sperber	allgemein	allgemein	allgemein	allgemein	gering	allgemein	gering	Nadelwälder als Bruthabitat, Wald- und Offenlandflächen als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Rotmilan	allgemein bis besonders	gering	gering	allgemein	gering	allgemein bis besonders	allgemein	Laubwaldbereiche und strukturreiche Nadelwälder als Bruthabitat, offene Bereiche als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Mäusebussard	allgemein bis besonders	gering bis allgemein	allgemein	allgemein	gering	allgemein bis besonders	gering	bewaldete Bereiche als Bruthabitat, offene Bereiche als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Turmfalke	allgemein	allgemein	allgemein	allgemein	gering	allgemein bis besonders	allgemein bis besonders	Waldränder und Siedlungsbereiche als Bruthabitat, offene Bereiche als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Waldschnepfe	allgemein	gering	allgemein	allgemein	allgemein	allgemein	gering	Lichtungen sowie Grenzlinien zwischen Wald und Windwurf-flächen sowie zum landwirtschaftlich genutzten Offenland als Balzhabitat

Fortsetzung Tabelle 2.5

Artname	Bedeutung von							bedeutende Lebensraumelemente
	laubwald-dominierten Bereichen	Fichtenforsten	Windwurf-flächen	Weihnachts-baumkulturen	Gewässern und gewässer-begleitenden Lebensräumen	landwirtschaft-lichen Nutzflächen	Siedlungs-bereichen	
Waldkauz	allgemein	gering bis allgemein	allgemein	allgemein	gering	allgemein	gering	Waldbereiche als Brut- und Nahrungshabitat, Windwurf-flächen, Weihnachtsbaumkulturen und landwirtschaftlich genutzte Flächen als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Schwarzspecht	allgemein	allgemein	gering	gering	gering	gering	gering	ältere Waldbereiche als Brut- und Nahrungshabitat
Star	gering	gering	gering	gering	gering	allgemein	gering	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitat
Rauchschwalbe	gering	gering	gering	gering	allgemein	allgemein	allgemein	Siedlungsbereiche als Bruthabitat, Grünlandflächen als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Mehlschwalbe	gering	gering	gering	gering	allgemein	allgemein	allgemein	Siedlungsbereiche als Bruthabitat, Grünlandflächen als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate
Gartenrotschwanz	gering							-
Baumpieper	gering bis allgemein	gering bis allgemein	allgemein bis besonders	allgemein bis besonders	gering	gering bis allgemein	gering	Kombination aus Waldbereichen und angrenzendem Offenland (Windwurfflächen, Weihnachtsbaumkulturen) als Brut- und Nahrungshabitat
Girlitz	gering	gering	gering	gering	gering	gering	allgemein bis besonders	Siedlungsbereiche von Serkenrode als Brut- und Nahrungshabitat
Bluthänfling	gering	gering	gering	gering	gering	allgemein	gering	Strukturreiches Offenland als Brut- und Nahrungshabitat

## 2.2.2 Zugvögel

### Zugplanbeobachtungen

Während der Zugplanbeobachtungen wurden insgesamt 5.331 ziehende Vögel aus 44 Arten registriert. Als häufigste Art trat der Buchfink mit 1.975 ziehenden Individuen (ca. 37 % aller registrierten Vögel) auf. Als weitere häufige Arten wurden Ringeltaube (8 %), Star (7 %), Mehlschwalbe (6 %), Wacholderdrossel (5 %) und Feldlerche (5 %) festgestellt. Alle übrigen Arten waren mit weniger als 5 % am Zuggeschehen im Untersuchungsraum beteiligt (vgl. Abbildung 2.1).

Im Untersuchungszeitraum wurde vorwiegend ein schwaches Zuggeschehen festgestellt (vgl. Tabelle 2.6). Am 25. Oktober erreichte das Zuggeschehen sein Maximum mit durchschnittlichen Individuenzahlen pro Stunde. Danach nahm die Intensität wieder ab und es herrschte wiederum schwaches bis sehr schwaches Zuggeschehen. Somit wird insgesamt von einer schwachen Intensität des Zuggeschehens im Untersuchungsraum ausgegangen.

Der Greifvogelzug war während der gesamten Untersuchung sehr schwach ausgeprägt (vgl. Tabelle 2.6). Insgesamt wurden nur wenige Individuen registriert (vgl. Abbildung 2.1).

Während der Zugvogelbeobachtungen wurden zusätzlich zu den während der Brutvogelkartierungen nachgewiesenen planungsrelevanten Arten sieben weitere planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt. Dabei handelte es sich um die Arten Kormoran, Fischadler, Saatkrähe, Heidelerche, Feldlerche, Ringdrossel und Wiesenpieper (vgl. Abbildung 2.1 & Tabelle 2.6). Mit Ausnahme des Kormorans, der Feldlerche und des Wiesenpiepers traten die planungsrelevanten Arten sporadisch und in relativ geringen Individuenzahlen auf.

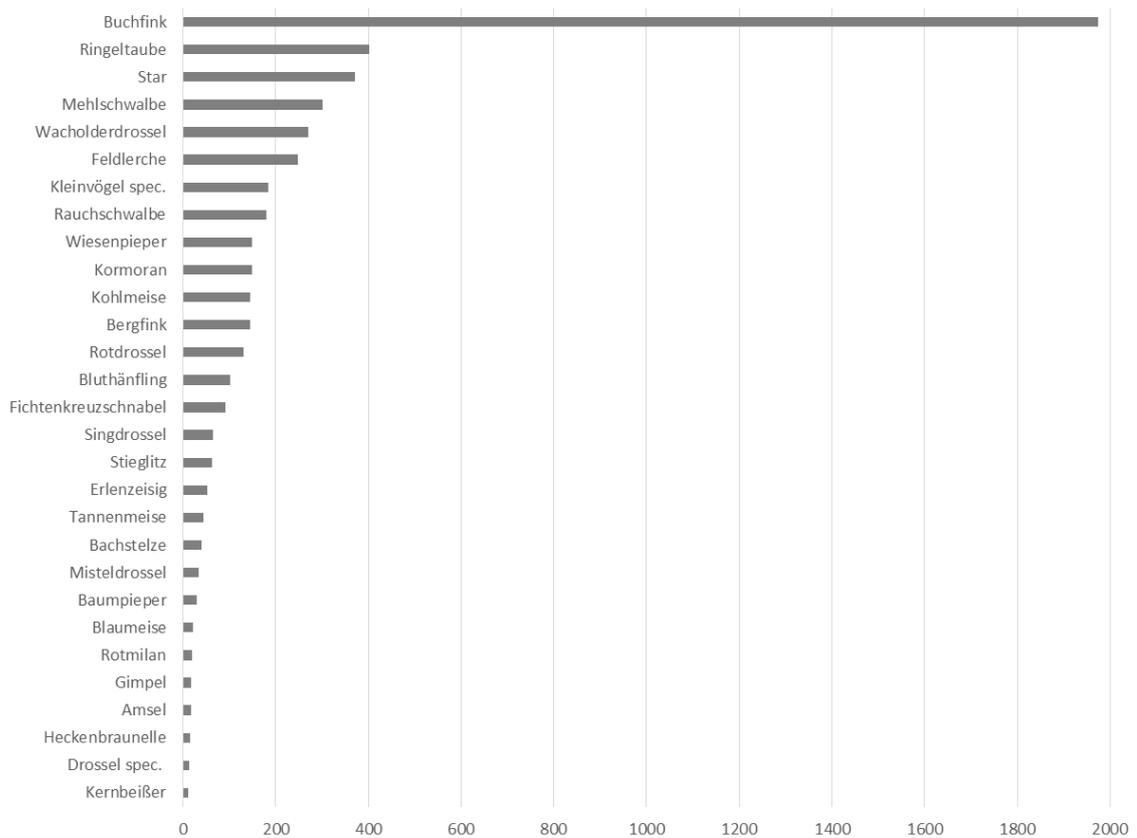


Abbildung 2.1: Absolute Individuenzahlen von aktiv ziehend registrierten Vogelarten im UR<sub>2000</sub>

mit weniger als zehn Individuen vertreten:

- je ein Ind.: Fischadler, Gebirgsstelze, Goldhähnchen spec., Graureiher, Mäusebussard, Rabenkrähe, Ringdrossel, Sumpfmeise
- je zwei Ind.: Rohrammer, Saatkrähe
- drei Ind.: Hausrotschwanz
- je vier Ind.: Heidelerche, Turmfalke
- fünf Ind.: Hohltaube
- sieben Ind.: Kolkrabe
- acht Ind.: Grünfink
- neun Ind.: Sperber

Tabelle 2.6: Übersicht über die Ergebnisse der Zugvogelerfassung im Herbst 2013

Nr.	Datum	Zugintensität	dominierende Arten	planungsrelevante Arten
1	21.09.2013	schwach (167 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink, Mehlschwalbe), vereinzelt Großvogelzug	68 Kormorane, 1 Graureiher, 1 Fischadler, 1 Sperber, 1 Rotmilan, 1 Mäusebussard, 2 Saatkrähen, 2 Hei- delerchen, 12 Rauchschwalben, 298 Mehlschwalben, 14 Baumpieper, 5 Wiesenpieper
2	26.09.2013	schwach (196 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink, Rauch- schwalbe), vereinzelt Großvogelzug	80 Kormorane, 11 Rotmilane, 3 Turmfalken, 167 Rauchschwalben, 14 Baumpieper, 9 Wiesen- pieper
3	04.10.2013	schwach (202 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink, Wiesenpieper)	2 Sperber, 1 Turmfalke, 1 Heidelerche, 3 Mehlschwalben, 1 Ringdrossel, 1 Baumpieper, 90 Wiesenpieper
4	09.10.2013	schwach (115 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink)	4 Wiesenpieper
5	21.10.2013	schwach (94 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink, Drosseln)	30 Feldlerchen, 17 Wiesenpieper
6	25.10.2013	durchschnittlich (386 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink, Star, Drosseln, Feldlerche), Taubenzug, vereinzelt Großvogelzug	3 Sperber, 3 Rotmilane, 1 Heidelerche, 218 Feld- lerchen, 15 Wiesenpieper
7	30.10.2013	schwach (143 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink, Star, Drosseln, Feldlerche), Taubenzug, vereinzelt Großvogelzug	3 Sperber, 4 Rotmilane, 7 Wiesenpieper
8	05.11.2013	sehr schwach (29 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Finken)	1 Wiesenpieper

#### Kranichzugbeobachtungen

An vier Tagen im Herbst 2013 wurden Erfassungen des Kranichzugs durchgeführt, wobei an zwei Terminen ziehende Kraniche festgestellt wurden (vgl. Karte 2.7). Am 30.10.2013 wurde ein Trupp mit ca. 300 Individuen festgestellt, der den UR<sub>2000</sub> überflog. Am 13.11.2013 überflogen zwei Trupps mit 58 bzw. 48 Individuen den UR<sub>2000</sub>, ein weiterer Trupp von 200 bis 300 Kranichen wurde nördlich außerhalb des Untersuchungsraums registriert. Die Kraniche zogen vorwiegend in Höhen zwischen 100 m und 400 m. Darüber hinaus wurden ziehende Kraniche bei den Begehungen zur Erfassung der Brutvögel am 06.03. und 14.03.2013 im UR<sub>2000</sub> registriert.

● **Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2013**

zum Bebauungsplan Nr. 114  
 „Windpark nordwestlich Serkenrode“  
 (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe)



Auftraggeberin: STAWAG Energie GmbH, Aachen

● **Karte 2.7**

Registrierter Kranichzug im Jahr 2013

- Standort einer geplanten WEA
- UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die Potenzialfläche)
- UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche)
- Beobachtungsstandort

Beobachtete Kranichtrupps

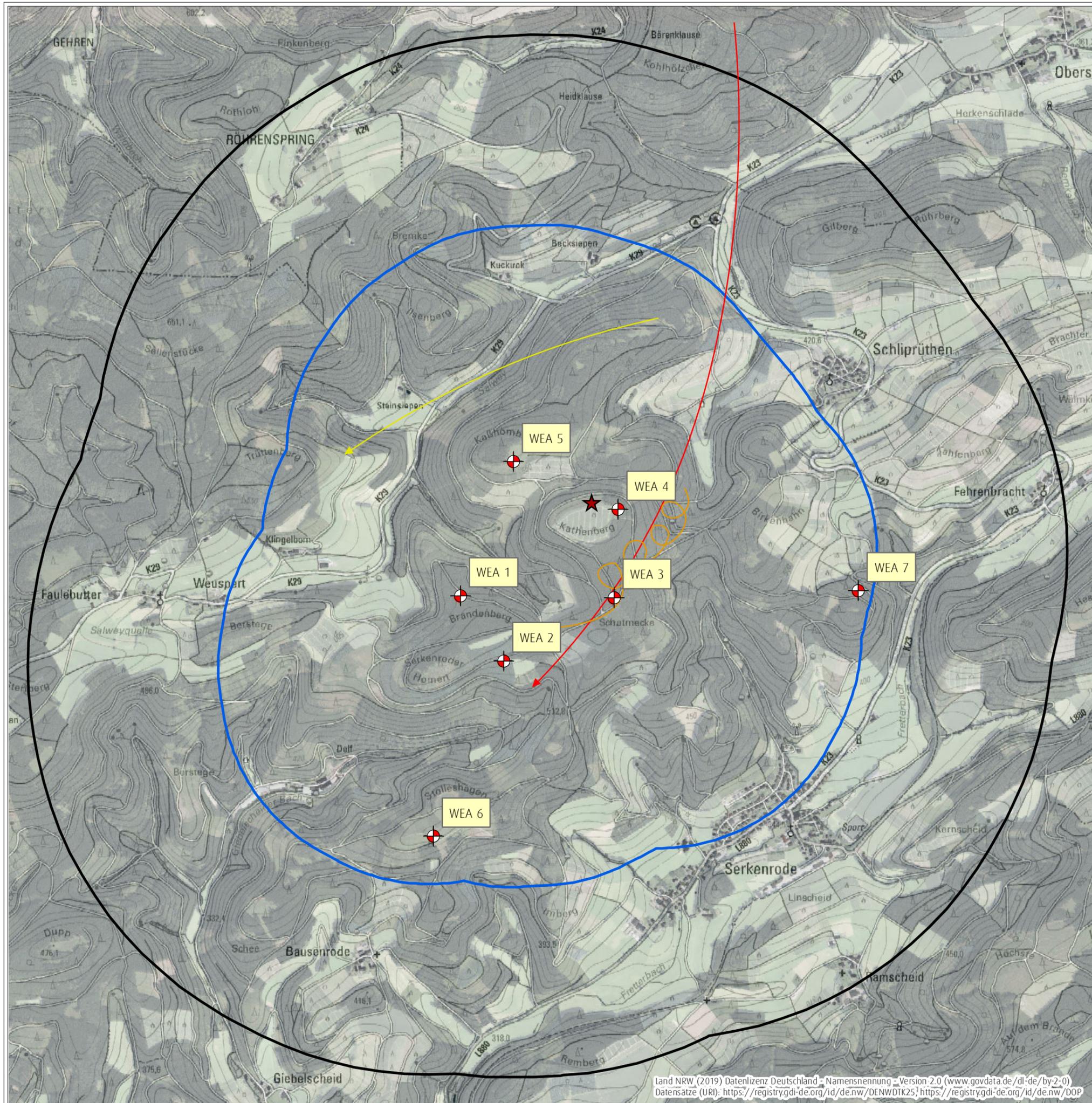
- 30.10.2013 - 296 Individuen
- 13.11.2013 - 58 Individuen
- 13.11.2013 - 48 Individuen

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie des Digitalen Orthophotos (DOP)

Bearbeiter: Martin Ruf, 26. September 2019

0 1.000 Meter

Maßstab 1:20.000 @ DIN A3



### Verbal-argumentative Gesamtbewertung der Bedeutung des Raums für den Klein- und Großvogelzug

Das Zuggeschehen wird im mitteleuropäischen Binnenland im Wesentlichen durch den Breitfrontzug von Kleinvögeln und mittelgroßen Vogelarten (u. a. Ringeltaube) bestimmt. Dieser Breitfrontzug (vgl. BERTHOLD 2000) ist für diejenigen Arten typisch, die auf dem Zugweg mit großer Wahrscheinlichkeit geeignete Habitate finden und ungeeignete Landschaftstypen problemlos überfliegen können (GATTER 2001). Breitfrontzug kann daher prinzipiell an jedem beliebigen Standort beobachtet werden. In bestimmten Gebieten kann es aufgrund des Landschaftsreliefs zu einer Bündelung des Zuggeschehens kommen. Der Einfluss von Leitlinien (Küstenlinien, Gebirgsketten, Flusstäler) führt zu dem sog. „geleiteten Breitfrontzug“. Die bündelnde Wirkung wird verstärkt durch a) die Barrierewirkung bestimmter Lebensräume (Meer, Gebirgsketten), b) die Länge der Leitlinie und c) die Übereinstimmung mit der Primärzugrichtung. Knickt eine Leitlinie zu stark von der Zugrichtung ab, wird sie meist verlassen. Stark ausgeprägte Leitlinien führen zu erheblichen Bündelungen des Breitfrontzuges, wie z. B. die Nehrungsarme in der südöstlichen Ostsee (ebenda). In Südwestdeutschland kann es lokal zu Zugvogelkonzentrationen entlang von Bach- oder Flusstälern kommen, wobei GRUNWALD (2009) keine signifikanten Unterschiede zwischen Mittelgebirgsregionen und niedriger liegenden Gebieten ermitteln konnte. Als häufigste Arten des Zuggeschehens in Mitteldeutschland treten Buchfink, Ringeltaube, Feldlerche und Star auf (GRUNWALD 2009).

In Hessen stufen BERNSHAUSEN et al. (2012) < 400 Individuen pro Stunde als schwaches, > 400 bis 800 Individuen pro Stunde als durchschnittliches und > 800 Individuen pro Stunde als überdurchschnittliches Zuggeschehen ein. GRUNWALD (2009) gibt für Südwestdeutschland Zugraten von 410 bis 1.128 Vögel pro Stunde an. Gemessen an diesen Werten wurde im Untersuchungsraum während der Erfassungstermine ein unterdurchschnittliches Zuggeschehen festgestellt (vgl. Tabelle 2.6).

Die im Untersuchungsraum festgestellte Zugintensität und das Artenspektrum ist vergleichbar mit vielen Standorten im deutschen Binnenland, an denen Breitfrontzug vorherrscht. Die Ergebnisse liefern keine Hinweise darauf, dass es im Untersuchungsraum zu einer Bündelung des Zuggeschehens kommt. Daher wird dem Untersuchungsraum eine allgemeine Bedeutung für den Klein- und Großvogelzug (für Kranich siehe unten) zugewiesen.

### Verbal-argumentative Gesamtbewertung der Bedeutung des Raums für den Kranichzug

Kraniche ziehen auf breiter Front durch Deutschland, der quer von Südwesten nach Nordosten durch Deutschland verläuft. Die Zugbewegungen zwischen den Brutgebieten in Nordosteuropa und den Überwinterungsgebieten in Südfrankreich, Spanien und Nordafrika wird stark beeinflusst durch die Lage von wenigen Rastplätzen in Deutschland und Frankreich (PRANGE 2010). Große Teile der westlichen Flyway-Population des Kranichs fliegen von Rastplatz zu Rastplatz. Hierzu zählen in Deutschland die Diepholzer Moorniederung (NI), die Rügen-Bock-Region (MV) und das Rhin- / Havelluch (BB).

In den mitteldeutschen Bundesländern können demnach alljährlich große Anzahlen Kraniche in registriert werden. Deutschland wird alljährlich auf dem Heim- und Wegzug von je ca. 240.000 bis 300.000 Individuen überflogen (PRANGE 2010, DONAT & PRANGE 2014). Im UR<sub>2000</sub> wurden auf dem Herbstzug 2013 insgesamt 402 Individuen registriert.

Das Zugeschehen von Kranichen im UR<sub>2000</sub> ist vergleichbar mit anderen Regionen in Mitteldeutschland. Es liegen weder Hinweise für eine räumliche Konzentration des über Deutschland stattfindenden Kranichzugs im UR<sub>2000</sub> vor, noch ist zu erwarten, dass im UR<sub>2000</sub>, im Vergleich zu anderen Regionen in Mitteldeutschland, überdurchschnittlich viele Kraniche auftreten.

Vor diesem Hintergrund wird dem UR<sub>2000</sub> eine allgemeine Bedeutung für ziehende Kraniche zugewiesen.

### 3 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Ergebnisberichts ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 114 „Windpark nordwestlich Serkenrode“ der Gemeinde Finnentrop (Kreis Olpe), dessen Festsetzung die Errichtung und den Betrieb eines Windparks mit sieben Windenergieanlagen (WEA) ermöglichen soll.

Auftraggeberin des vorliegenden Ergebnisberichts ist die STAWAG Energie GmbH, Aachen.

Aufgabe des Ergebnisberichts ist es,

- das Vorkommen von Vögeln (Brut- und Gastvögel, Zugvögel, Rastvögel) nach den Ergebnissen der im Jahr 2013 durchgeführten Erfassungen im Umfeld der Baufenster für die geplanten WEA darzustellen sowie
- die Bedeutung des Untersuchungsraums für die festgestellten Arten zu bewerten.

Der Ergebnisbericht liefert die Datenbasis für die Prognose,

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

Als Datengrundlage zur Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens wurde im Jahr 2013 die Brutvogelfauna (inkl. Nahrungsgäste) im Umkreis von bis zu 1.000 m um eine im Jahr 2013 von der Auftraggeberin übermittelte Potenzialfläche (UR<sub>1000</sub>) flächendeckend und systematisch erfasst. Das Vorkommen von planungsrelevanten Arten mit großem Aktionsradius (vor allem Großvögel) wurde in Abhängigkeit von der Biotopausstattung und der Geländestruktur auch darüber hinaus erfasst (UR<sub>2000</sub>).

Zwischen Anfang März und Anfang Juli 2013 wurden an insgesamt zehn Terminen Erfassungen brütender und anderer im Gebiet verweilender Vögel durchgeführt (inkl. vier Abend-/Nachtbegehungen insbesondere zur Erfassung von Eulen). Anfang März erfolgte eine Horstkartierung im UR<sub>1000</sub>.

Das Zugeschehen im UR<sub>2.000</sub> wurde von Ende September bis Anfang November 2013 an acht Terminen untersucht. Darüber hinaus wurden an vier Terminen im Herbst 2013 Beobachtungen zum Kranichzug durchgeführt. Auf eine gezielte Erfassung rastender Vogelarten wurde aufgrund des hohen Bewaldungsgrads des Untersuchungsraums und der folglich zu erwartenden geringen Bedeutung für WEA-empfindliche Rastvogelarten verzichtet.

Im Rahmen der Begehungen zur Erfassung der Brutvogelfauna wurde ein Vorkommen von 60 Vogelarten ermittelt. Davon nutzten 55 Arten den UR<sub>2000</sub> zur Brut oder zumindest möglicherweise als Bruthabitat. Vier Arten wurden im UR<sub>2000</sub> als Gastvögel (Nahrungsgäste / Rastvögel) festgestellt. Eine Art trat überfliegend in Erscheinung. Insgesamt wurden im UR<sub>2000</sub> 18 Arten, die in NRW als planungsrelevant geführt werden, festgestellt (LANUV 2019).

Von diesen werden in Nordrhein-Westfalen nach MUNLV & LANUV (2017) vier Arten (Schwarzstorch, Rotmilan, Kranich und Waldschnepfe) als WEA-empfindlich eingestuft.

Für 11 der 17 planungsrelevanten Arten haben die Lebensräume des Untersuchungsraums eine allgemeine Bedeutung (vgl. Tabelle 2.5). Bezüglich der Arten Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Baumpieper und Girlitz wird Teilen des UR<sub>2000</sub> eine allgemeine bis besondere Bedeutung beigemessen. Für den Gartenrotschwanz wird dem UR<sub>1000</sub> eine geringe Bedeutung zuteil.

Während der Zugplanbeobachtungen wurden insgesamt 5.331 ziehende Vögel aus 44 Arten registriert. Als häufigste Art trat der Buchfink mit 1.975 ziehenden Individuen (ca. 37 % aller registrierten Vögel) auf. Als weitere häufige Arten wurden Ringeltaube (8 %), Star (7 %), Mehlschwalbe (6 %), Wacholderdrossel (5 %) und Feldlerche (5 %) festgestellt. Alle übrigen Arten waren mit weniger als 5 % am Zuggeschehen im Untersuchungsraum beteiligt. Im Untersuchungszeitraum wurde vorwiegend ein schwaches Zuggeschehen festgestellt. Am 25. Oktober erreichte das Zuggeschehen sein Maximum mit durchschnittlichen Individuenzahlen pro Stunde. Danach nahm die Intensität wieder ab und es herrschte wiederum schwaches bis sehr schwaches Zuggeschehen. Somit wird insgesamt von einer schwachen Intensität des Zuggeschehens im Untersuchungsraum ausgegangen. Die im Untersuchungsraum festgestellte Zugintensität und das Artenspektrum ist vergleichbar mit vielen Standorten im deutschen Binnenland, an denen Breitfrontenzug vorherrscht. Die Ergebnisse liefern keine Hinweise darauf, dass es im Untersuchungsraum zu einer Bündelung des Zuggeschehens kommt. Daher wird dem Untersuchungsraum eine allgemeine Bedeutung für den Klein- und Großvogelzug zugewiesen.

Während der Kranichzugerfassungen wurden an zwei Terminen ziehende Kraniche festgestellt. Am 30.10.2013 wurde ein Trupp mit 296 Individuen festgestellt, der den UR<sub>2000</sub> überflog. Dabei wurden im UR<sub>2000</sub> insgesamt 402 Individuen registriert. Das Zuggeschehen von Kranichen im UR<sub>2000</sub> ist vergleichbar mit anderen Regionen in Mitteldeutschland. Es liegen weder Hinweise für eine räumliche Konzentration des über Deutschland stattfindenden Kranichzugs im UR<sub>2000</sub> vor, noch ist zu erwarten, dass im UR<sub>2000</sub>, im Vergleich zu anderen Regionen in Mitteldeutschland, überdurchschnittlich viele Kraniche auftreten. Vor diesem Hintergrund wird dem UR<sub>2000</sub> eine allgemeine Bedeutung für ziehende Kraniche zugewiesen.

## Abschlussklärung

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

Dortmund, 26. September 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martin Ruf', written over a horizontal line.

Dipl.-Geogr. Martin Ruf

## Literaturverzeichnis

- ALTMANN, J. (1974): Observational study of behaviour: sampling methods. *Behaviour* 49: 227-267.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, P. KUES, B. FURKERT, M. KORN & S. STÜBING (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Erstellt in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte (Frankfurt). Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Hungen.
- BERTHOLD, P. (2000): Vogelzug: eine Einführung und kurze aktuelle Gesamtübersicht. 4. stark überarb. und erw. Aufl. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- DONAT, R. & H. PRANGE (2014): Die Kranichrast in Deutschland im Herbst 2013. In: NOWALD, G., A. KETTNER & J. DAEBELER (Hrsg.): *Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland. Das Kranichjahr 2013/2014*. AG Kranichschutz Deutschland, Groß Mohrdorf: 26-33.
- ECODA (2019): Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2017 zum Bebauungsplan Nr. 114 „Windpark nordwestlich Serkenrode“ (Gemeinde Finnentrop, Kreis Olpe). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der STAWAG Energie GmbH. Münster.
- GATTER, W. (2001): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa: 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula, Wiebelsheim.
- 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 (1-2): 1-66.
- GRUNWALD, T. (2009): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück. Unveröffentl. Gutachten. Schöneberg.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.  
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>
- MARTIN, P. & P. BATESON (1986): *Measuring behaviour: An introductory guide*. Cambridge University Press, New York.
- MULNV & LANUV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung. Düsseldorf.
- PRANGE, H. (2010): Zug und Rast des Kranichs *Grus grus* und die Veränderungen in vier Jahrzehnten. *Die Vogelwelt* 131: 155-167.

PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN GESELLSCHAFT (1995):  
Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen.  
NFN Medien-Service Natur, Minden.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005):  
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.