

# **Faunistisches Gutachten zur Windparkprojektplanung „Hasselbach“ (Rhein-Hunsrück Kreis, Rheinland-Pfalz)**

## **Avifauna: Ergebnisse der Brutvogelerfassung inkl. Horstkartierung**

**(Untersuchungen im Zeitraum von Februar – Juli 2019)**

**Stand: 18. Oktober 2019**

**Aktualisierung der Anlagenstandorte: 15. September 2020**

### **Auftraggeber:**

Höhenwind-Park GmbH  
Sangerstraße 14  
56290 Beltheim

### **Auftragnehmer:**

 **Radicula** Büro für Landschaftsökologie  
Auf der Lützelbach 17  
35781 Weilburg  
phone: 06471 / 50 393 12  
info@landschaftsoekologie.com  
www.landschaftsoekologie.com

### **Bearbeiter:**

Dipl.-Biologe R. Thierfelder  
Dipl.-Biologe Dr. C. Mückschel  
B. Schelker, M. A.

# INHALT

1 Anlass und Aufgabenstellung .....	1
2 Untersuchungsgebiet.....	2
3 Methode .....	5
4 Ergebnisse .....	8
5 Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials im Hinblick auf den Brutvogelbestand .....	18
6 Literatur .....	19
7 Anhang.....	22

# 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Firma Höhenwind-Park GmbH plant westlich der Ortslage von Hasselbach (Rhein-Hunsrück-Kreis) die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA). Im Februar 2019 waren drei Anlagenstandorte geplant. Diese Planung wurde modifiziert und im September 2020 auf zwei Standorte reduziert. Die Lage der aktuell geplanten Standorte sowie der ursprünglichen Anlagenplanung zeigen die Abbildungen 1 und 2.

Durch den Bau und Betrieb von WEA können aufgrund folgender Konfliktfelder negative Auswirkungen auf die Avifauna entstehen:

- Entwertung von essentiell bedeutenden Brut- und Rastgebieten durch Scheuch- oder Meideeffekte
- direkte Individuenverluste und Verletzungen durch Kollisionen („Vogelschlag“)
- lokale Barriere-Effekte für den „bodennahen Vogelzug“ (weiträumiges Umfliegen der Anlagen)

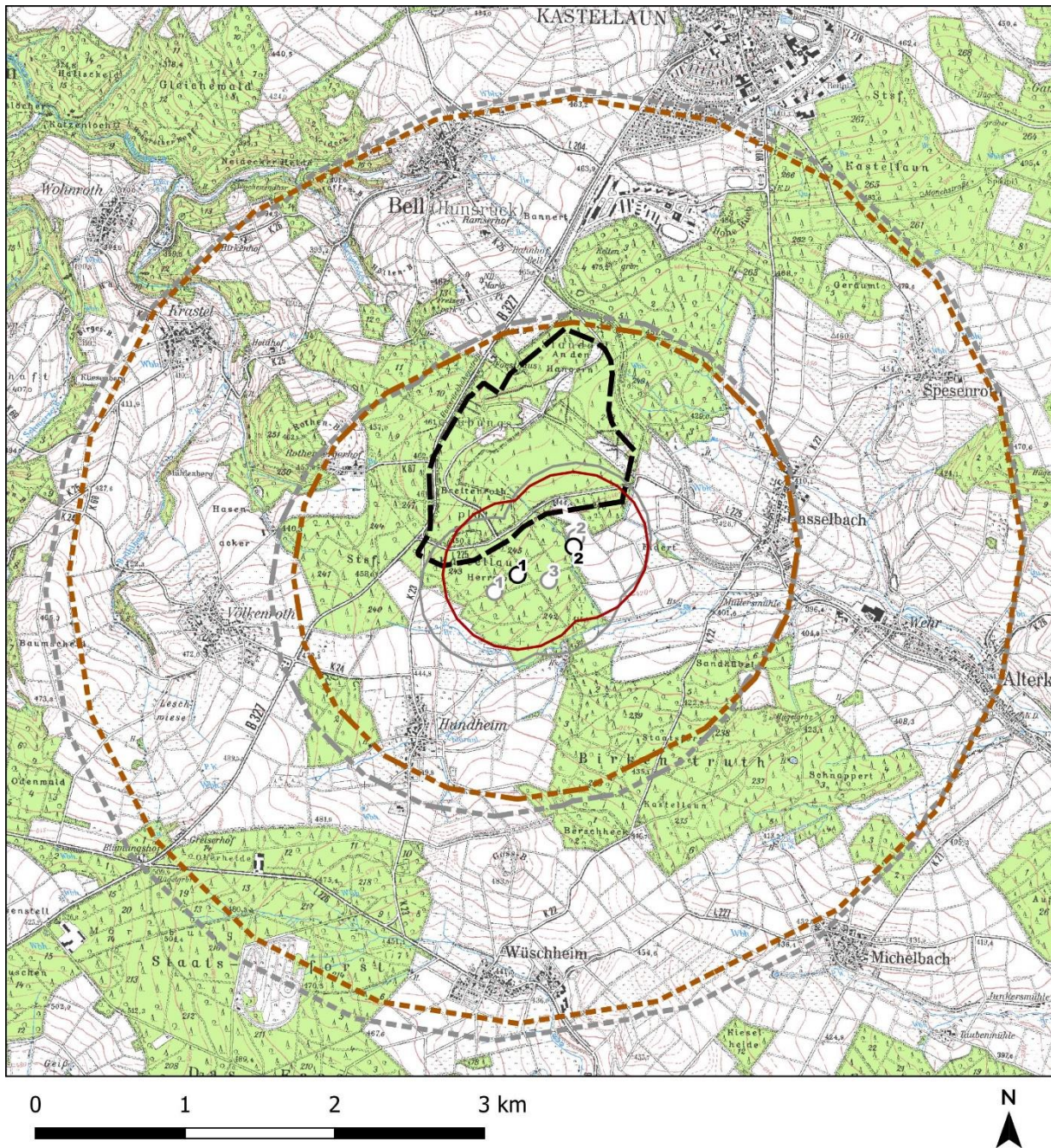
Sowohl die Lebensraumentwertung als auch individuelle Beeinträchtigungen gelten nur eingeschränkt, da diese lediglich bei einigen gefährdeten Brut- und Rastvogelarten relevant sind (LUWG 2010, PNL 2012, Marques et al. 2014). Vor allem auf viele Kleinvogelarten zeigen WEA nach derzeitigem Wissensstand keine oder nur geringe Auswirkungen. Dagegen scheinen verschiedene Großvogelarten wie einige Greifvögel, Eulen oder auch Störche (Möckel & Wiesner 2007, Reichenbach et al. 2004, Reichenbach et al. 2007, Marquesa et al. 2014, Grünkorn et al. 2016, Sprötge et al. 2018) stärker gefährdet. Im Rahmen der Untersuchung gilt es daher, das Konfliktpotenzial der geplanten WEA auf die Brut-, Zug- und Rastvogelarten einzuschätzen, für die potenziell Auswirkungen durch den Bau und Betrieb von WEA zu erwarten sind.

Der Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung wurde daher auf die von der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) bestimmten windkraftsensiblen Arten gelegt (VSW & LUWG 2012). Vorkommen und Status planungsrelevanter Brutvögel wurden durch eine Horstkartierung im Winter 2019 sowie durch eine Brutvogelkartierung im Frühjahr und Sommer 2019 ermittelt. Aufgrund der für den Untersuchungsraum vorliegenden umfangreichen Daten zum Vogelzug erfolgten keine gesonderten Erfassungen zum Vogelzug. Ergänzt werden die eigenen Erhebungen durch Daten der zentralen Artenschutzdatenbank Rheinland-Pfalz sowie durch Hinweise Dritter.

## 2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Die geplanten Anlagenstandorte liegen in der Verbandsgemeinde Kastellaun (Rhein-Hunsrück-Kreis) im Dreieck der Ortslagen von Bell, Hasselbach und Hundheim. Als primäres Untersuchungsgebiet wurde die 500 m-Pufferzone um die Anlagenplanung des Jahres 2019 definiert (=UG 500), als erweitertes Untersuchungsgebiet die 3 km-Pufferzone (=UG 3000). Das primäre Untersuchungsgebiet umfasst damit eine Fläche von 1,5 km<sup>2</sup>, das erweiterte Untersuchungsgebiet eine Fläche von 32 km<sup>2</sup>. Diese Untersuchungsflächen umfassen auch die für die aktuelle Anlagenplanung relevanten Untersuchungsgebiete. Im nördlichen Bereich des UG 3000 liegt der Standortübungsplatz Kastellaun. Der etwa 1,4 km<sup>2</sup> umfassende militärische Sicherheitsbereich ist eingezäunt und konnte nicht betreten werden. Weite Teilbereiche des Geländes waren aber von außen aber einsehbar. Schutzgebiete fehlen im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes.

Das UG 3000 wird zu etwa drei Vierteln von Waldflächen und zu einem Viertel von landwirtschaftlichen Flächen eingenommen. Vor allem im zentralen Bereich des UG 3000 dominieren die Waldgebiete. Etwa die Hälfte der Waldbereiche wird von Fichtenforsten eingenommen, die andere Hälfte von Laubholzbeständen, vorwiegend mittelalten Buchen- und Eichenwäldern. Im zentralen Bereich finden sich kleinflächig Erlenbruchwälder sowie auch größere aufgelockerte Buchenaltholzbestände. Kleinere Flächen werden zudem von Schlagfluren und Pionierwäldern eingenommen. Das weitgehend ebene Untersuchungsgebiet wird von mehreren kleinen Fließgewässern durchzogen, die nach Norden hin zum Brühlbach bzw. nach Südosten hin zum Altekülzer Bach entwässern. Alle geplanten WEA-Standorte liegen innerhalb von Waldflächen.

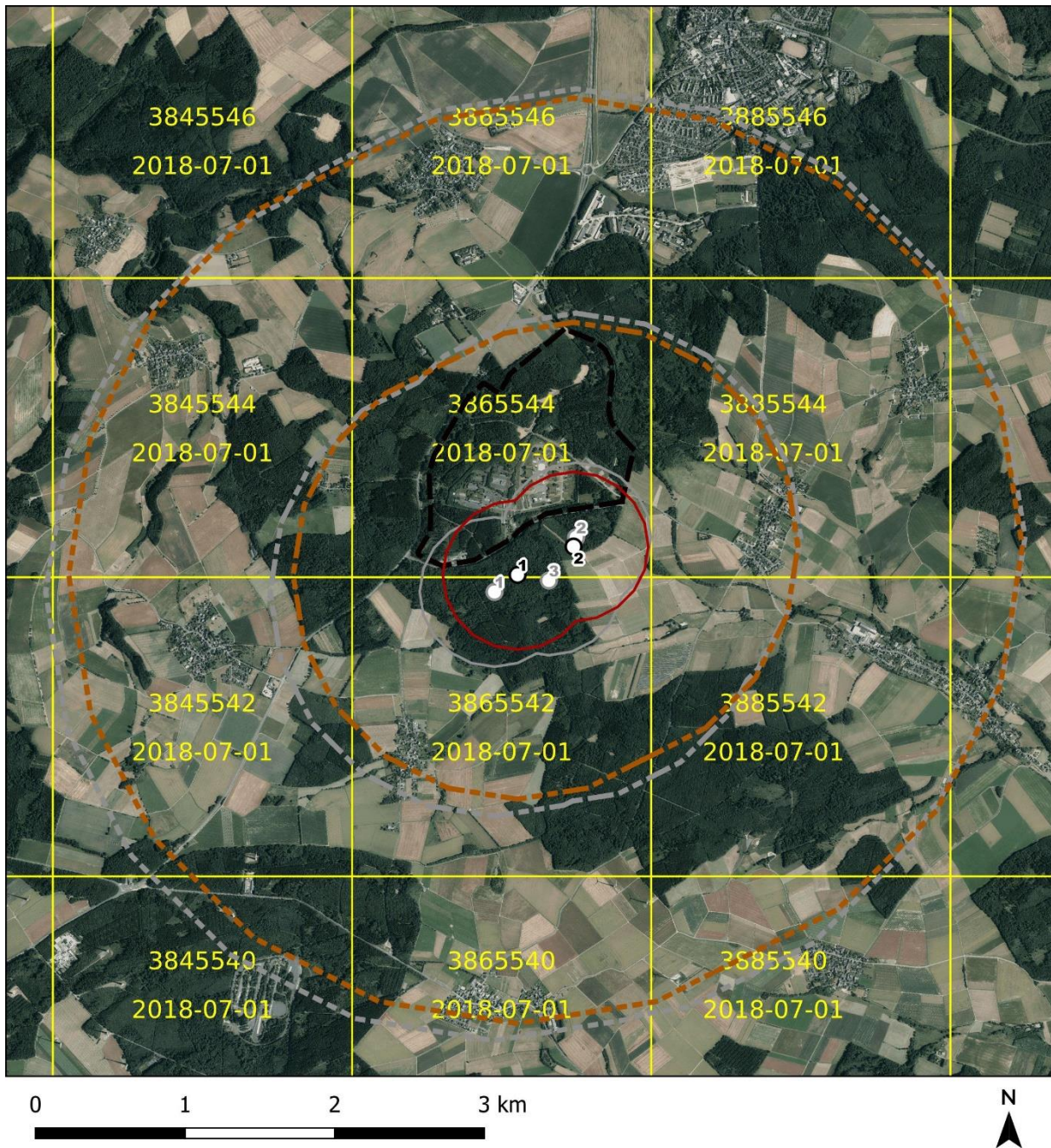


**Legende**

- |                                |                                |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| ○ WEA-Planung 2020             | ○ WEA-Planung 2019             | ▣ Standortübungsplatz Kastellaun |
| ▭ 500 m Puffer um WEA-Planung  | ▭ 500 m Puffer um WEA-Planung  |                                  |
| ▭ 1,5 km Puffer um WEA-Planung | ▭ 1,5 km Puffer um WEA-Planung |                                  |
| ▭ 3 km Puffer um WEA-Planung   | ▭ 3 km Puffer um WEA-Planung   |                                  |

Abbildung 1: Übersicht über die aktuelle WEA-Planung und die WEA-Planung des Jahres 2019. Die im Jahre 2019 bearbeiteten Untersuchungsgebiete schließen die für die aktuelle Anlagenplanung relevanten Untersuchungsbereiche ein.

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2020>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de.



### Legende

- |                                |                                |                                     |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| ○ WEA-Planung 2020             | ○ WEA-Planung 2019             | ▣ Standortübungsplatz<br>Kastellaun |
| ▭ 500 m Puffer um WEA-Planung  | ▭ 500 m Puffer um WEA-Planung  |                                     |
| ▭ 1,5 km Puffer um WEA-Planung | ▭ 1,5 km Puffer um WEA-Planung |                                     |
| ▭ 3 km Puffer um WEA-Planung   | ▭ 3 km Puffer um WEA-Planung   |                                     |

Abbildung 2: Übersicht über die aktuelle WEA-Planung und die WEA-Planung des Jahres 2019 im Luftbild. Luftbildaufnahme des Untersuchungsgebietes vom 01.07.2018.  
© GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2020>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de.

### 3 METHODE

Zahlreiche wissenschaftliche Studien zeigen im Hinblick auf das Brutverhalten, dass die Windkraftnutzung für den Großteil der Vogelarten kein oder nur ein leicht erhöhtes Konfliktpotenzial darstellt (Hötter et al. 2005, Möckel & Wiesner 2007, Reichenbach et al. 2004, Hötter 2009, PNL 2012, Marquesa et al. 2014, Grünkorn et al. 2016). Dennoch gibt es einige Arten, die auffällig häufig an WEA verunglücken bzw. so selten sind, dass auch geringe Verluste zur Bedrohung der (lokalen) Population führen könnten (Bellebaum et al. 2013, Grünkorn et al. 2016). Von der LAG VSW wurden daher 2007 im sogenannten „Helgoländer Papier“ besonders windkraftsensible Arten definiert und Abstandsempfehlungen zwischen dem Brutplatz dieser Arten und WEA gegeben (LAG VSW 2007). 2012 wurden diese Empfehlungen aufgrund aktueller Untersuchungsergebnisse ergänzt und fortgeschrieben. Die Tabellen 1 und 2 zeigen die derzeit geltenden Abstandsempfehlungen für Rheinland-Pfalz. Diese Pufferzonen wurden bei der Durchführung der Untersuchungen zugrunde gelegt.

Tabelle 1: Kollisionsgefährdete Vogelarten (VSW & LUWG 2012)

Nach der zentralen Fundkartei für Vogelschlag an WEA in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg sind bislang vor allem Vögel der Offenlandschaft als Schlagopfer nachgewiesen. Viele können aufgrund ihrer Seltenheit stark von Verlusten in den ohnehin relativ kleinen Populationen beeinträchtigt werden. In Spalte 2 sind Abstandsempfehlungen zu nachweislichen Brutvorkommen angegeben und in Spalte 3 die Prüfbereiche, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der betreffenden Art (Artengruppe) vorhanden sind.

Art, Artengruppe	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen)	Prüfbereich
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	-	3.000 m
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	1.000 m	4.000 m
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	1.000 m	3.000 m
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	1.500 m	4.000 m
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	1.000 m	3.000 m
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	3.000 m	6.000 m
Uhu <i>Bubo bubo</i>	1.000 m	2.000 m
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	1.000 m	-
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	1.000 m	3.000 m
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	1.000 m	3.000 m
Brutvogellebensräume nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung, z. B. Wiesenlimikolen Bekassine <i>Gallinago gallinago</i> und Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> , Kiebitz-Vorkommensschwerpunkte auch in Ackerlandschaften	500 m	1.000 m
Koloniebrüter		
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	1.000 m	3.000 m
Reiher Ardeidae (Graureiher <i>Ardea cinerea</i> , Purpurereiher <i>Ardea purpurea</i> )	1.000 m	3.000 m
Möwen Laridae (z. B. Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i> , Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i> )	1.000 m	3.000 m
Seeschwalben Sternidae (z. B. Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i> )	1.000 m	6.000 m

Tabelle 2: Besonders störungsempfindliche Vogelarten (VSW & LUWG 2012). In Spalte 2 sind Abstandsempfehlungen zu nachweislichen Brutvorkommen angegeben und in Spalte 3 die Prüfbereiche, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der betreffenden Art (Artengruppe) vorhanden sind.

Art	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen)	Prüfbereich
Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia</i>	1.000 m um Vorkommensgebiete	Freihalten von Korridoren zwischen den Vorkommen
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	3.000 m	6.000 m
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	500 m um regelmäßig besetzte Schwerpunktgebiete	-
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	1.000 m um Schwerpunktorkommen	3.000 m
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	500 m um regelmäßig besetzte Brutvorkommen	-
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m	3.000 m
Besonders schützenswert sind auch überregional bedeutende Rast-, Sammel-, Schlaf- und Mauserplätze sowie die damit korrespondierenden, essentiell bedeutenden Nahrungsflächen sowie Flugkorridore störungsempfindlicher Rastvogelarten.		

In der vorliegenden Untersuchung wurden Vorkommen und Status der planungsrelevanten Arten durch eine Horstkartierung im Winter 2019 sowie eine Brutvogelerfassung im Frühjahr und Sommer 2019 ermittelt. Eine komplette Brutvogelerfassung erfolgte im 500 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte des Jahres 2019. Die Horsterfassung wurde flächendeckend im 1,5 km-Radius, in Altholzbereichen im 3 km Umkreis um die geplanten WEA-Standorte des Jahres 2019 durchgeführt. Die Erfassungstermine im UG 500 starteten in den frühen Morgenstunden. Während dieses Zeitraums sind die Gesangsaktivität und damit die Nachweisbarkeit von Singvögeln am größten. Im weiteren Verlauf des Tages wurden die Erfassungen auf den 3 km Radius ausgedehnt. Bei der nun stärker werdenden Thermik wurden Greifvögel und weitere Großvögel wie Störche und Reiher von erhöhten Geländepunkten aus erfasst. Acht Erfassungstermine fanden tagsüber, zwei Termine in den Dämmerungs- und Nachtstunden statt. Klangattrappen wurden zum Nachweis von Eulenarten eingesetzt. Eine Übersicht über die gewählten Erfassungstermine sowie die jeweilige Schwerpunkttätigkeit zeigt Tabelle 3.

Während der Erfassungen wurden alle Hinweise auf Bruten sowie Beobachtungen von Revierverhalten (Gesang, Territorialkampf, Nestbau, o.ä.) notiert. Gemäß den Vorgaben in Südbeck et al. (2005) wurden die einzelnen Arten im jeweiligen Untersuchungsgebiet dann einer der Kategorien Brutvogel, Nahrungsgast oder Durchzügler zugeordnet.



Tabelle 3: Erfassungstermine, Art der Erfassung und vorherrschende Witterung; Tätigkeit: BV – Brutvogelerfassung, BVN – Brutvogelerfassung Nacht, HK – Horstkartierung, HKo – Horstkontrolle

Datum	Tätigkeit	Witterung
19.02.2019	HK	3 - 7 °C, 2 Bft aus N, anfangs Regen, ganz bis dreiviertel bedeckt
01.03.2019	HK, BVN	6 - 8 °C, 2 - 3 Bft aus SW, bedeckt, teilweise leichter Niederschlag
12.03.2019	BV, HK	1 - 8 °C, 4 - 5 Bft aus SW, dreiviertel bedeckt
23.03.2019	BV, HK	4 - 10 °C, 2 Bft aus N, bedeckt
08.04.2019	BV, HK	8 - 14 °C, 1 - 2 Bft aus W, dreiviertel bedeckt
22.04.2019	BV	9 - 19 °C, 2 - 3 Bft aus SO, wolkenlos, viertel bedeckt
10.05.2019	BV, HKo	5 - 10 °C, 1 Bft aus NW, viertel bedeckt
27.05.2019	BVN	11 - 15 °C, 3 Bft aus W, bedeckt
12.06.2019	HKo	12 -15 °C, 2 - 3 (4) Bft aus SW, dreiviertel bis ganz bedeckt
21.06.2019	BV, HKo	12 - 18 °C, 1 - 2 Bft aus NW, viertel bis wolkenlos
05.07.2019	BV, HKo	15 - 24 °C, 1 Bft aus NW, halb bedeckt
24.07.2019	BV	21 - 34 °C, 2 - 3 Bft aus SO, wolkenlos

Über die eigenen Erhebungen hinaus wurden folgende Datenquellen ausgewertet.

#### Datenbankabfragen

- Artenschutzdatenbank Rheinland-Pfalz (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Zugriff am 11.9.2019) für den 6 km-Pufferbereich um die geplanten WEA-Standorte

#### Internetquellen

- [artenfinder.rlp.de](http://artenfinder.rlp.de)
- [birdmap.5dvision.ee/](http://birdmap.5dvision.ee/)
- [www.movebank.org](http://www.movebank.org)
- [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)

## 4 ERGEBNISSE

Während der Brutvogelerfassung im Frühjahr und Sommer wurden im erweiterten Untersuchungsgebiet (= 3 km Radius) insgesamt 68 Arten festgestellt. Davon werden 58 Arten als Brutvogel, acht Arten als Nahrungsgast und zwei Arten als Durchzügler eingestuft

Unter den Brutvögeln befinden sich zehn streng geschützte Arten. Diese sind Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzstorch, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz und Waldohreule. Unter den Nahrungsgästen befinden sich als streng geschützte Arten Habicht und Sperber. Von den beobachteten Arten sind Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht und Schwarzstorch im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, Graureiher, Hohltaube, Schwarzkehlchen und Stockente, werden als gefährdete Durchzügler geführt. Die Arten Baumpieper, Feldlerche, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Trauerschnäpper und Turteltaube unterliegen einer Gefährdungskategorie gemäß der Roten Liste Deutschlands. Auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz finden sich die Arten Baumpieper, Feldlerche, Haussperling, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Turteltaube und Waldlaubsänger (Tabelle 4). Eine Liste aller erfassten Arten befindet sich im Anhang in Tabelle 6.

Tabelle 4: Während der Brutvogelerfassung nachgewiesene gefährdete Vogelarten und Status im 500 m-Radius (= gesamte Brutvogelerfassung) und 3.000 m-Radius (= Erfassung mit Fokus auf windkraftsensible Arten) um die Anlagenplanung. Potenziell windkraftsensible Arten sind grau unterlegt.

Name, deutsch	Name, wissenschaftlich	Rote Liste		BNatschG	VSR	Status	
		RP	D			500 m	3000 m
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	§		B	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§		B	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			§	sonst. Zugvogel		N
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§		B	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			§§§			N
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	3	V	§			B
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			§	sonst. Zugvogel	B	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§§		N	B
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	§		N	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			§§	Anh.I: VSG		B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		§	Anh.I: VSG	B	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	§		N	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	§§§	Anh.I: VSG	N	B
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>			§	sonst. Zugvogel		B
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			§§	Anh.I: VSG	B	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			§§§	Anh.I: VSG		B
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			§§§			N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	§		N	B
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			§§§		N	B
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	§§§		B	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			§§§		B	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3		§		B	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>			§§§			B

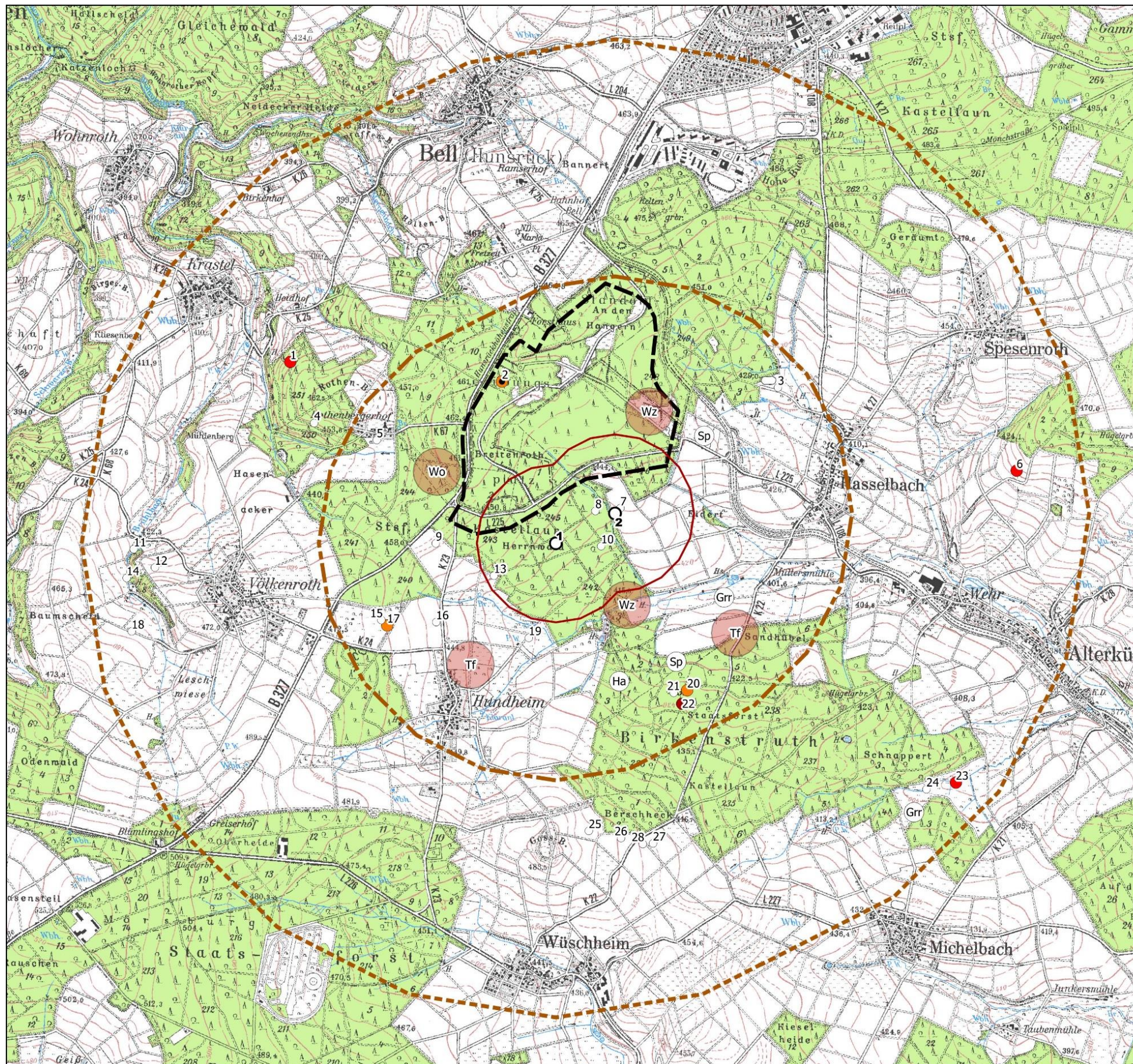
### **Zeichenerklärung:**

Rote Liste D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2016); Rote Liste RL: Rote Liste Rheinland-Pfalz (Simon et al. 2014): 0 - ausgestorben oder verschollen, R - durch extreme Seltenheit gefährdet, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): §§§ - streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97; §§ streng geschützt; § besonders geschützt; VSR (Vogelschutzrichtlinie); Status: B = Brutvogel, D = Durchzügler, N = Nahrungsgast

Während der Erfassungen wurden im UG 3000 insgesamt 28 Horste ermittelt. Von diesen waren 2019 drei von Rotmilanen, zwei von Mäusebussarden und einer von Schwarzstörchen besetzt. Für ein weiteres Nest bestand Brutverdacht von Mäusebussarden. Darüber hinaus konnten für folgende Arten Revierzentren abgegrenzt werden. In Klammern ist jeweils die Anzahl angegeben: Turmfalke (2), Waldkauz (2), Waldohreule (1). Die Lage aller Horste sowie weitere Beobachtungen windkraftsensibler Arten sind in Abbildung 3 dargestellt. Zusatzinformationen zu den festgestellten Horsten finden sich im Anhang in Tabelle 7. Abbildung 4 zeigt die Nachweise windkraftsensibler Arten sowie weiterer gefährdeter Arten im 500 m Umkreis um die Anlagenplanung.

Von den nachgewiesenen gefährdeten Arten stehen nach Reichenbach et al. (2004) folgende Arten potenziell im Konflikt mit einer Windkraftnutzung: Graureiher, Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzstorch, Sperber, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule. Die LAG VSW (VSW & LUWG 2012) geht von einer geringeren Anzahl von Arten aus, die durch WEA gefährdet werden könnten. Nach dieser Definition gehören Graureiher, Rotmilan und Schwarzstorch zu den windkraftsensiblen Arten im erweiterten Untersuchungsgebiet (vgl. Tabelle 1 und 2).

Im Folgenden werden die Vorkommen aller windkraftsensiblen Arten betrachtet, sowie Angaben zu ihren Lebensraumansprüchen und der aktuellen Bestandssituation gegeben. Als Literaturquelle diente das „Kompendium der Vögel Mitteleuropas“ (Bezzel 1993). Wenn nicht anders angegeben, entstammen die Bestandszahlen Gedeon et al. (2014), für Rheinland-Pfalz Mebs & Schmidt (2006). Zur Einschätzung des Konfliktpotenzials werden jeweils aktuelle Ergebnisse zum Kollisionsrisiko oder/ und zur Scheuchwirkung durch WEA angeführt.



**Legende**

- WEA-Planung
- 500 m Puffer um WEA-Planung
- 1,5 km Puffer um WEA-Planung
- 3 km Puffer um WEA-Planung
- Standortübungsplatz Kastellaun
- Brutplätze (2019)
- Mäusebussard
- Mäusebussard (Brutverdacht)
- Rotmilan
- Schwarzstorch
- ungenutzt / unbestimmte Art
- Revierzentren (2019)
- Einzelbeobachtungen (2019)

**Abkürzungen:**

- Grr - Graureiher
- Ha - Habicht
- Sp - Sperber
- Tf - Turmfalke
- Wo - Waldohreule
- Wz - Waldkauz



0 500 1000 1500 m

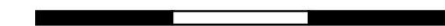
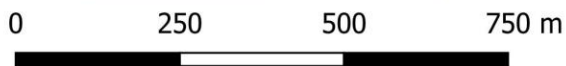
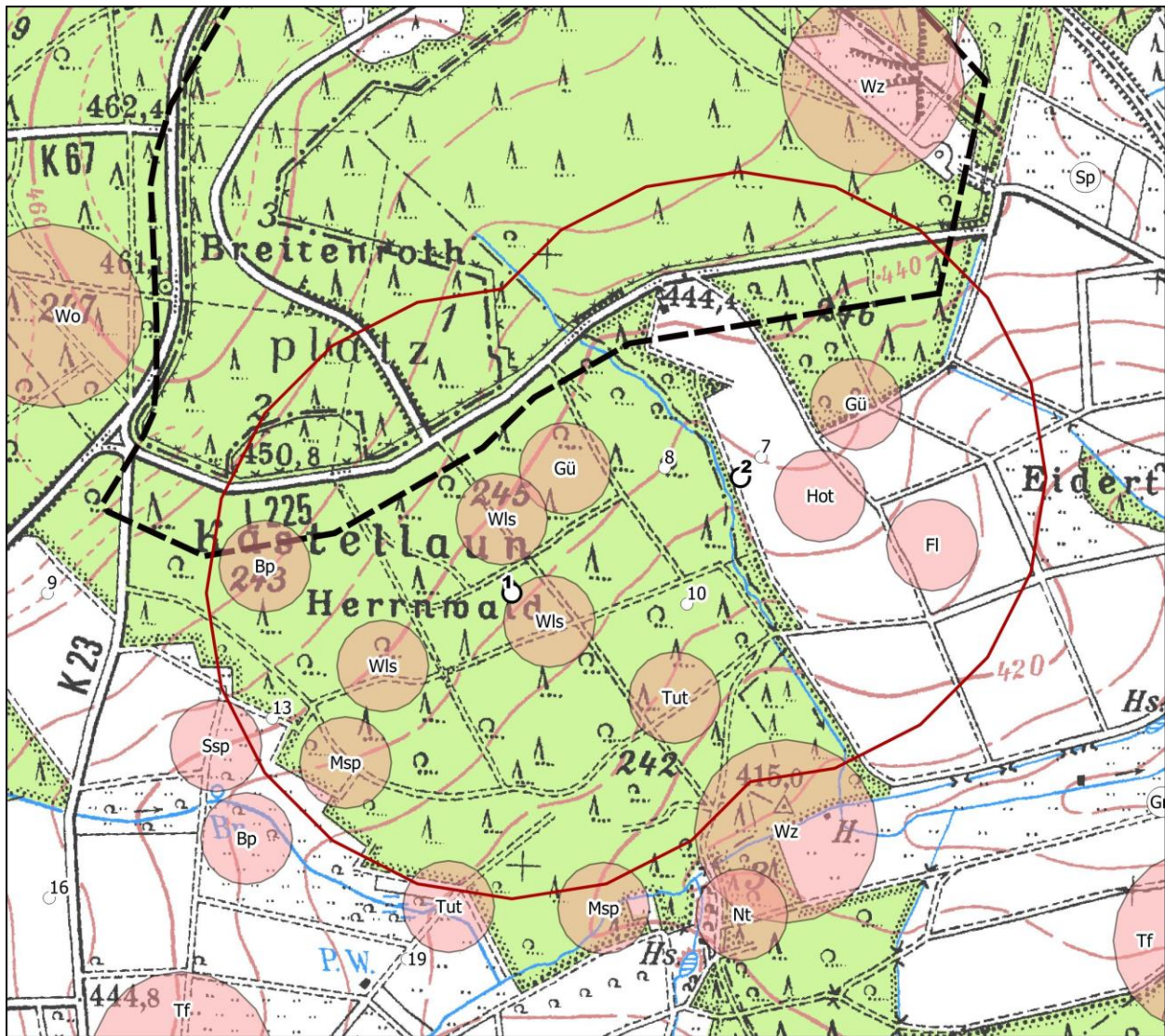


Abbildung 3: Brutplätze und Sichtbeobachtungen potenziell windkraftsensibler Großvogelarten im Zeitraum vom 19.02. bis 24.07.2019 im UG 3000. © GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2020>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de



### Legende

- WEA-Planung
- ▭ 500 m Puffer um WEA-Planung
- ▭ Standortübungsplatz Kastellaun
- Brutplätze (2019)
  - ungenutzt
  - ▭ Revierzentren (2019)
  - Einzelbeobachtungen (2019)

- Abkürzungen:
- Bp - Baumpieper
  - Fl - Feldlerche
  - Gü - Grünspecht
  - Hot - Hohltaube
  - Msp - Mittelspecht
  - Nt - Neuntöter
  - Sp - Sperber
  - Ssp - Schwarzspecht
  - Tf - Turmfalke
  - Tut - Turteltaube
  - Wls - Waldlaubsänger
  - Wo - Waldohreule
  - Wz - Waldkauz

Abbildung 4: Brutplätze, Revierzentren und Nachweise potenziell windkraftsensibler Großvogelarten sowie weiterer geschützter Arten im Zeitraum vom 19.02. bis 24.07.2019 im UG 500.

Ein Hilfsmittel bei der Abschätzung des Kollisionsrisikos ist die Datenbank der Schlagopfer, die von der Vogelschutzwarte Brandenburg geführt wird (Tabelle 5).

Tabelle 5: Auswahl registrierter Schlagopfer an WEA in Rheinland-Pfalz (RL) und Deutschland (D) (Stand: 02.09.2019, Datenerfassung seit 1989) sowie geschätzter Brutbestand in Deutschland im Bezugsjahr 2009 und Bestandsentwicklung im Zeitraum von 1988 bis 2009 nach Angaben in Gedeon et al. (2014)

Art	Status	Schlagopfer <sup>1</sup>		Brutbestand <sup>2</sup>	Bestandsentwicklung <sup>2</sup>
		RP	D		
Graureiher	N	-	14	24.000 – 30.000	Bestandszunahme
Habicht	N	-	9	11.500 – 16.500	Stabiler Bestand
Mäusebussard	B	29	602	80.000 – 135.000	Leichte Bestandszunahme
Rotmilan	B	28	496	12.000 – 18.000	Moderate Bestandsabnahme
Schwarzstorch	B	-	4	650 - 750	Bestandszunahme
Sperber	N	-	27	22.000 – 34.000	Bestandszunahme
Turmfalke	B	7	131	44.000 – 74.000	Stabiler Bestand
Waldkauz	B	2	4	43.000 – 75.000	Leichte Bestandsabnahme
Waldohreule	B	1	16	26.000 – 43.000	Fluktuierender Bestand

Quelle: <sup>1</sup> Dürr (2019), <sup>2</sup> Gedeon et al. (2014)

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast

## Graureiher

### Lebensraumanprüche

Graureiher brüten in Kolonien. In Mitteleuropa liegen ihre Nester meist auf Bäumen in Waldrandnähe, oft nahe am Wasser. Ihre Nahrung suchen sie im Seichtbereich verschiedenster Gewässertypen. Vor allem im Spätsommer und Herbst gehen sie auch auf Feldern und Wiesen auf Jagd (Mäusefang). Der Bestand in Deutschland wird auf 24.000 bis 30.000, in Rheinland-Pfalz auf 500 - 600 Brutpaare geschätzt.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Graureiher wurden an zwei Terminen beobachtet. Es handelte sich jeweils um Einzeltiere, die an Teichen nahe der Müllersmühle bzw. an einer Feuchtwiese entlang des Sickerbaches nach Nahrung suchten (Abbildung 3). Eine Brutkolonie innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde nicht festgestellt.

### Konfliktpotenzial mit WEA

Von Graureihern wurden bundesweit bisher 14 Schlagopfer gefunden. Im Vergleich zur Populationsgröße in Deutschland von 24.000 bis 30.000 Brutpaaren ist diese Zahl gering. Da WEA im Nahrungsgebiet nur kleinräumig gemieden werden (Schoppenhorst 2004, Reichenbach & Steinborn 2007, eigene Beobachtungen), ist der Lebensraumverlust gering. Da im Umfeld der WEA (=UG 3000) keine Brutkolonie existiert und die Art nur sporadisch als Nahrungsgast auftritt, ist von keinem Konfliktpotenzial für die Art auszugehen.

## **Habicht**

### Lebensraumsprüche

Die Brutplätze des Habichts liegen in Hochwäldern mit alten Baumbeständen, daneben auch in Feldgehölzen oder kleineren Waldstücken. In neuerer Zeit werden Bruten auch im Umfeld von städtischen Habitaten, wie z.B. Parks und Friedhöfen beobachtet. Der Brutbestand des Habichts in Deutschland wird auf 11.000 – 13.000, in Rheinland-Pfalz auf etwa 1.000 Brutpaare geschätzt.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Etwa 800 m südöstlich der geplanten Anlagenstandorte wurden in einem Fichtenforst mehrere Rupfungen von Ringeltauben gefunden, die mit hoher Wahrscheinlichkeit Habichten zugeordnet werden können. Die Art wird daher als Nahrungsgast im UG 3000 eingestuft.

### Konfliktpotenzial mit WEA

Vom Habicht wurden bisher 14 Schlagopfer gefunden, keines davon in Rheinland-Pfalz. Im Vergleich zum bundesweiten Bestand von 11.500 bis 16.500 Brutpaaren ist diese Zahl niedrig, so dass die Kollisionsgefährdung als gering anzusehen ist. Als Ansitzjäger jagen Habichte meist im niedrigen Flug. Gegenüber Störungen wie Lärm und Bewegungsreizen ist die Art wenig empfindlich wie Bruten in Stadtgebieten zeigen (Möckel & Wiesner 2007).

Aufgrund der günstigen Bestandssituation der Art, der geringen Kollisionsgefährdung sowie des großen Abstands zur Anlagenplanung können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

## **Mäusebussard**

### Lebensraumsprüche

Der Mäusebussard besiedelt Wälder und Gehölze aller Art, die sich mit Offenlandbereichen abwechseln. Als Brutplatz dienen Feldgehölze oder Wälder, in ausgedehnten Agrarlandschaften werden Einzelbäume für die Brutplatzanlage genutzt. Die Jagdgebiete des Mäusebussards sind vorwiegend offene Landschaften, in denen er Boden bewohnende und tagaktive Kleintiere wie Wühlmäuse, Langschwanzmäuse oder Kaninchen jagt. In Abhängigkeit von Feldmauspopulationen unterliegt sein Bestand starken Schwankungen. Mit einer geschätzten Gesamtpopulation von 80.000 bis 135.000 Brutpaaren in Deutschland, 5.000 - 6.000 davon in Rheinland-Pfalz, ist der Mäusebussard unser häufigster Greifvogel.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vom Mäusebussard wurden zwei besetzte Horste festgestellt, für ein weiteres Nest bestand Brutverdacht. Bei jeder Begehung wurde mindestens ein Individuum bei der Jagd über den Offenlandbereichen beobachtet. Meist waren es aber deutlich mehr.

### Konfliktpotenzial mit WEA

Von Mäusebussarden wurden mit 602 Schlagopfern, 29 davon in Rheinland-Pfalz, bisher die meisten Kollisionsopfer an WEA festgestellt. Diese hohe Zahl ist auf die Häufigkeit der Art und die fehlende Meidung von WEA zurückzuführen (Bergen 2001). Eine hohe Kollisionsgefährdung besteht nicht. Dies zeigen auch Untersuchungen von Holzhüter & Grünkorn (2006), die selbst bei hoher Windparkdichte keine negativen Auswirkungen auf den Bruterfolg und die Bestandsdichte des Mäusebussards nachweisen konnten. Zwar lassen Modellierungen der Populationsentwicklung von Mäusebussarden, die im Rahmen der PROGRESS-Studie

(Grünkorn et al. 2016) durchgeführt wurden, für diese Art ein hohes Gefährdungspotenzial durch WEA erwarten. Doch muss in der Einordnung der Studie berücksichtigt werden, dass die zugrunde liegenden Daten allesamt an WEA auf Offenlandstandorten ermittelt wurden, also an Standorten, die in der Regel gute Nahrungshabitate für Mäusebussarde darstellen. Im vorliegenden Fall sind alle drei Standorte innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes geplant, also innerhalb eines für Mäusebussarde weniger geeigneten Nahrungshabitates. Der dem Planungsgebiet am nächsten gelegene Horst liegt in etwa 1 km Abstand zum geplanten WEA-Standort 1, so dass aufgrund der Entfernung nicht von einer erhöhten Kollisionsgefahr auszugehen ist. Für den Mäusebussard kann aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber WEA (kein Meideverhalten), der günstigen Bestandssituation und der Lage der festgestellten Brutplätze im Verhältnis zur WEA-Planung daher von einem geringen Konfliktpotenzial durch Bau und Betrieb der WEA ausgegangen werden.

## **Rotmilan**

### Lebensraumanprüche

Der Rotmilan bevorzugt eine Landschaft mit einer Mischung aus alten Laubwäldern, offenen Feldern und Wiesen, in der er Kleinsäuger und Insekten jagen kann. Zur Nahrungssuche nutzt er überwiegend Bereiche mit niedriger oder schütterer Vegetation. Grünlandbereiche, vor allem Weiden, werden daher bevorzugt (Hille 1995, Nachtigall 2008, Gelpke & Hormann 2010). Der Rotmilan ist in seiner Weltverbreitung auf Europa beschränkt. Für Deutschland wird ein Bestand von 12.000 - 18.000 Brutpaaren angenommen, was 50% - 60% des Weltbestands entspricht. In Rheinland-Pfalz wird der Bestand auf 500 - 600 Brutpaare geschätzt.

Die allgemeine Populationsentwicklung des Rotmilans in Deutschland kann anhand von Daten aus dem Programm „Monitoring Greifvögel und Eulen“ abgeschätzt werden (Mammen & Stubbe 2005, Mammen & Stubbe 2009). Diese Zahlen zeigen, dass der Rotmilanbestand in Mittel- und Ostdeutschland abgenommen hat. Während die Population seit den Nachkriegsjahren bis in die 1990er Jahre hinein exponentiell stieg (Ratzbor 2011), nahm der Bestand von 1994 bis 1997 um rund 27% ab. Dieser Einbruch wird vor allem mit Veränderungen in der Landwirtschaft seit der politischen Wende erklärt (Mammen 2000). Auch durch Schließung vieler Mülldeponien – seit 2005 darf in Deutschland kein Hausmüll mehr unbehandelt auf Deponien entsorgt werden – gingen Nahrungsquellen verloren (mdl. K. Richarz im FAZ-Interview 11.06.2012). Als Ursachen für den Rückgang werden auch eine Bedrohung durch illegale Nachstellung (Hegemann & Knüwer 2005, Hirschfeld 2011) sowie eine Gefährdung durch Kollision mit WEA diskutiert (Dürr 2006, Dürr 2009, Rasran et al. 2009, Langgemach et al. 2010, Bellebaum et al. 2013). Dabei scheint insbesondere die Nachstellung im Winterquartier populationsrelevant zu sein. So wird die Zahl der in Spanien im Zeitraum von 1990 bis 2005 vergifteten Rotmilane auf 14.500 Exemplare geschätzt (Cardiel 2006).

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im erweiterten Untersuchungsgebiet (= 3 km Radius) konnten drei besetzte Horste gefunden werden. Die Nester befinden sich in Entfernungen zwischen 2,2 km und 2,7 km zum nächst gelegenen geplantem Standort. Bei allen Paaren verlief die Brut erfolgreich. Bei den Kontrollen im Juni konnten in Horst 23 ein fast flügger Jungvogel beobachtet werden, bei den Horsten 1 und 6 wurde jeweils mindestens ein flügger Jungvogel im Umfeld des Nestes beobachtet.



### Konfliktpotenzial mit WEA

Im Zeitraum von 1989 bis 2019 wurden an WEA in Deutschland 496 Schlagopfer des Rotmilans registriert, 28 davon in Rheinland-Pfalz (Dürr 2019). Im Verhältnis zur Population – in Deutschland leben 12.000 bis 18.000 Brutpaare (Gedeon et al. 2014) - ist der Rotmilan damit nach dem Seeadler die am stärksten betroffene Art. Die Tiere zeigen kein Meideverhalten vor WEA, scheinen zudem günstige Nahrungshabitate in deren Umfeld gezielt anzufliegen. Im Bereich des Anlagenfußes sind Kleinsäuger durch die dortige kurze Vegetation besser verfügbar als in den umliegenden Feldern mit hoher Vegetation (Hötter 2009, Mammen et al. 2009).

Aufgrund der Entfernung der festgestellten Brutplätze zu den geplanten Anlagenstandorten sowie des Fehlens geeigneter Nahrungshabitate im direkten Umfeld der WEA-Planung, ist durch den Bau und Betrieb der WEA von keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für Rotmilane auszugehen.

### **Schwarzstorch**

#### Lebensraumsprüche

Das Bruthabitat des Schwarzstorches liegt vorwiegend in alten, aber nicht zu dichten, reich strukturierten Wäldern. Laubwälder mit Lichtungen und einer Vielzahl kleiner Gewässer sind sein idealer Lebensraum. Für die Nahrungssuche werden gerne walddaher gelegene, feuchte Wiesen genutzt. In Deutschland wird der Bestand auf 500 – 530 Brutpaare, in Rheinland-Pfalz für das Bezugsjahr 2014 auf 55 – 70 Brutpaare geschätzt (Dietzen et al. 2015).

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vom Schwarzstorch wurde innerhalb des UG 3000 ein besetzter Horst gefunden. Das Nest liegt auf einer Eiche etwa 1,3 km südöstlich der beiden geplanten Standorte. Bereits am 23.3.19 zeigte deutliche Bekalkung unter dem Horst, dass das Nest besetzt war. Am 8.4.19 konnte ein brütender Schwarzstorch auf dem Horst entdeckt werden. Die Brut verlief erfolgreich. Bei der letzten Kontrolle am 12.6.19 wurden drei flügge Jungvögel auf dem Nest beobachtet.

#### Konfliktpotenzial mit WEA

An WEA in Deutschland wurden bisher erst vier Schlagopfer von Schwarzstörchen gefunden, keines davon in Rheinland-Pfalz. Die Kollisionsgefahr ist daher als gering einzustufen. Auch erhebliche Beeinträchtigungen durch Meideeffekte treten nach aktuellen Erkenntnissen bei den Schwarzstörchen der rheinland-pfälzischen Mittelgebirge erst bei Entfernungen von weniger als 1.000 m zwischen WEA und Vogel auf (VSW & LUWG 2012). Dies wird auch durch die vorliegende Erhebung bestätigt, da die drei nächst gelegenen Bestands-WEA in einer Entfernung von 1 bis 1,2 km südlich des Horstes liegen.

Im näheren Umfeld der geplanten WEA-Standorte (=UG 500) befinden sich jedoch auf Teilflächen geeignete Nahrungshabitate (Erlenbruchwälder, Feuchtwiesen), die zu verstärkten Aufenthalten führen könnten. Aus diesem Grunde sowie wegen der Nähe des Brutplatzes zu den geplanten Standorten, muss durch eine Raumnutzungsanalyse zu diesem Brutpaar geklärt werden, ob der Bereich der Anlagenplanung im zentralen Aktionsraum des Brutpaares liegt. Erst auf Basis der Raumnutzungsanalyse kann abschließend geklärt werden, ob der Betrieb der WEA zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führen kann.

## **Sperber**

### Lebensraumansprüche

Der Sperber besiedelt reich strukturierte Offenlandbereiche und jagt in Hecken und damit deckungsreichen Lebensräumen. Waldränder, Gärten und halboffene Feuchtgebiete bieten dem Kleinvogeljäger ebenfalls gute Lebensbedingungen. Das Nest wird häufig in dichten Nadelholzbeständen angelegt. Der Bestand in Deutschland wird auf 22.000 bis 34.000, in Rheinland-Pfalz auf 1.000 Brutpaare geschätzt. In weiten Bereichen Europas ist der Sperber nach Mäusebussard und Turmfalke wieder die dritthäufigste Greifvogelart.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vom Sperber gelangen zwei Beobachtungen jagender Individuen. Beide Male jagten die Tiere entlang von Heckenbereichen.

### Konfliktpotenzial mit WEA

Im Vergleich zum bundesweiten Bestand von 22.000 – 34.000 Brutpaaren liegt die Zahl der Schlagopfer mit 27 Exemplaren, keines davon in Rheinland-Pfalz, relativ niedrig. Daher ist die Kollisionsgefährdung als gering einzustufen. Die Erklärung hierfür liegt in der Jagdweise der Art. Bei seinen Überraschungsangriffen jagt der Sperber im niedrigen Flug unter Ausnutzung der Deckung. Gegenüber Störungen wie Lärm und Bewegungsreizen gilt die Art als wenig empfindlich wie Bruten in Stadtgebieten zeigen. Möckel & Wiesner (2007) stellten Sperberbruten in 350 m und 500 m Abstand zu WEA fest. Bei der Nahrungssuche beobachteten sie keine Meidung des Nahbereichs von WEA. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Vorkommen des Sperbers können daher aufgrund seiner relativen Unempfindlichkeit ausgeschlossen werden. Die Kollisionsgefahr wird aufgrund der bevorzugt niedrigen Jagdflüge als gering eingeschätzt.

## **Turmfalke**

### Lebensraumansprüche

Turmfalken kommen in offenen und strukturreichen Kulturlandschaften bis hinein in menschliche Siedlungsgebiete vor. Große Waldgebiete werden gemieden. In Deutschland hat der Bestand seit Ende der 1980er Jahre stark zugenommen und wird auf 44.000 bis 74.000 Brutpaare geschätzt, in Rheinland-Pfalz auf 3.000 Brutpaare.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet konnten für zwei Paare Revierzentren ermittelt werden (Abbildung 3). Die Brutplätze werden in den Ortschaften, bzw. in kleinen Waldgebieten nahe der Ortslagen vermutet. Jagdflüge wurden ausschließlich über den Offenlandbereichen beobachtet. Im 500 m Radius um die WEA-Planung wurden im Erfassungszeitraum keine Turmfalken beobachtet.

### Konfliktpotenzial mit WEA

Im Vergleich zum bundesweiten Bestand von 44.000 bis 74.000 Brutpaaren erscheint die Zahl von 131 Schlagopfern, sieben davon in Rheinland-Pfalz, niedrig, so dass von einem geringen Kollisionsrisiko ausgegangen werden kann. Der Turmfalke meidet die Nähe von WEA nicht, sondern jagt sogar oft in ihrer Nähe auf Offenlandstandorten (eigene Beobachtungen). Aufgrund der Entfernung der festgestellten Brutreviere sowie der günstigen Bestandszahlen und der geringen Schlagopferzahlen kann davon ausgegangen werden, dass Errichtung und Betrieb der WEA für die Art kein erhöhtes Konfliktpotenzial bedeuten.

## **Waldkauz**

### Lebensraumsprüche

Der Waldkauz lebt in reich strukturierten Landschaften mit ganzjährig gutem und leicht erreichbarem Nahrungsangebot. Wichtig ist eine ausreichende Anzahl an Ansitzwarten. Das Brutrevier liegt z.B. in lichten und lückigen Altholzbeständen in Laub- und Mischwäldern. Bei der Brutplatzwahl sind Waldkäuze auf Bäume mit ausreichend großen Höhlen angewiesen. Nur ausnahmsweise brüten sie in verlassenen Greifvogelnestern. Der Brutbestand in Deutschland wird auf 43.000 bis 75.000, in Rheinland-Pfalz auf 3.000 – 6.000 Brutpaare (Dietzen et al. 2016) geschätzt.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der nächtlichen Erfassungen konnten zwei Revierzentren von Waldkäuzen abgegrenzt werden. Ein Revier liegt am nördlichen Rand des UG 500 innerhalb des Standortübungsplatzes Kastellaun, das zweite an der südlichen Grenze des UG 500.

### Konfliktpotenzial mit WEA

In einer Zusammenstellung von BFF (2012) zu Eulenbeobachtungen im Umfeld von WEA werden 26 Nachweise von sechs Arten aufgeführt. Darunter befindet sich ein Brutnachweis des Waldkauzes in 350 m Entfernung. Bislang sind bundesweit nur vier, in Rheinland-Pfalz zwei Schlagopfer bekannt, so dass in Anbetracht der hohen Bestandsdichte von einer sehr niedrigen Kollisionsgefahr auszugehen ist. Der Grund für die geringe Kollisionsgefahr liegt sicherlich im bodennahen Jagd- und Flugverhalten der Art (Mebs & Scherzinger 2008). Aufgrund der geringen Störepfindlichkeit, der geringen Kollisionsgefahr sowie der günstigen Bestandszahlen des Waldkauzes besteht für die Art kein erhebliches Konfliktpotenzial am geplanten Standort.

## **Waldohreule**

### Lebensraumsprüche

Waldohreulen brüten in kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen (gerne dichten Koniferenbeständen), aufgelockerten Parklandschaften und vor allem an Waldrändern. Jagdflüge finden vorwiegend in offenem Gelände über deckungsarmen Flächen mit niedrigem Pflanzenwuchs statt. Der Bestand in Deutschland wird auf 26.000 bis 43.000, in Rheinland-Pfalz auf 1.500 – 3.000 Brutpaare (Dietzen et al. 2016) geschätzt.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Von der Waldohreule wurde in einem Fichtenbestand etwa 900 m nordwestlich des geplanten WEA-Standortes 1 ein Revier bestimmt.

### Konfliktpotenzial mit WEA

Im Vergleich zum bundesweiten Bestand von 26.000 bis 43.000 Brutpaaren liegt die Zahl der bisher registrierten Schlagopfer mit 16 Exemplaren, eines davon in Rheinland-Pfalz, niedrig. Für die Art besteht daher eine geringe Kollisionsgefährdung. Die Gründe für die geringen Kollisionsraten liegen in der meist niedrigen Flughöhe der Art. Nahrungsflüge über Offenland finden meist in einer Höhe von weniger als 10 m statt. Auch bei längeren Streckenflügen fliegen Waldohreulen kaum oberhalb der Baumwipfel. Somit liegen die Flughöhen deutlich unter dem von den Rotoren moderner WEA überstrichenen Bereich von 80 – 200 m. Aufgrund der

geschilderten Verhaltensweisen ist für die Art daher kein erhebliches Konfliktpotenzial durch Bau und Betrieb der WEA anzunehmen.

## 5 ZUSAMMENFASSENDE EINSCHÄTZUNG DES KONFLIKT- POTENZIALS IM HINBLICK AUF DEN BRUTVOGELBESTAND

Bei der Brutvogelerfassung konnten insgesamt 68 Arten erfasst werden, von denen 58 Arten als Brutvögel, acht Arten als Nahrungsgast und zwei Arten als Durchzügler eingestuft wurden. Von 28 Horsten, die innerhalb des 3 km Radius um die Anlagenplanung gefunden wurden, waren drei von Rotmilanen, drei von Mäusebussarden (einer davon mit Brutverdacht) und einer von Schwarzstörchen besetzt. Darüber hinaus konnten für folgende Arten Revierzentren abgegrenzt werden: Turmfalke (2), Waldkauz (2) und Waldohreule (1). Folgende windkraftsensible Arten gemäß der Definition nach Reichenbach et al. (2004) bzw. der LAG VSW (VSW 2012) wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt:

Graureiher, Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzstorch, Sperber, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule.

Aufgrund der geringen bzw. fehlenden Nutzungsfrequenz im Bereich der geplanten WEA-Standorte, der z.T. sehr geringen Schlagopferzahlen sowie der Entfernung der festgestellten Brutplätze zur WEA-Planung kann davon ausgegangen werden, dass Errichtung und Betrieb der WEA für die Arten Graureiher, Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule kein erhöhtes Konfliktpotenzial bergen. Für den Schwarzstorch, der als einzige Brutvogelart der windkraftsensiblen Arten innerhalb der Mindestabstandsempfehlung gemäß der Definition der LAG VSW (2012) nachgewiesen wurde, wird das Konfliktpotenzial aufgrund der Nähe des Brutplatzes zur Anlagenplanung jedoch hoch eingeschätzt. In Bezug auf das im Rahmen dieser Erfassung nachgewiesene Brutpaar wird daher zur abschließenden Einschätzung des Tötungsrisikos gemäß den Empfehlungen in VSW & LUWG (2012) die Durchführung einer Raumnutzungsanalyse empfohlen.

## 6 LITERATUR

- Bellebaum, J., Korner-Nievergelt, F.; Dürr, T.; Mammen, U. (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. *Journal for Nature Conservation* 21: 394 -400.
- Bergen, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation, Bochum.
- Bezzel, E. [Hrsg.] (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden: AULA – Verlag.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2012): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu drei möglichen Windpark-Standorten im EU-Vogelschutzgebiet Knüll (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen). Zwischenbericht Brutzeit maßgeblicher Arten des VSG 2012.
- Cardiel, I. (2006): El milano real en Espana. 2. Censo Nacional (2004). In: SEO/Birdlife, Madrid.
- Dietzen, C.; Dolich, T.; Grunwald, T.; Keller, P.; Kunz, A.; Niehuis, M.; Schäf, M.; Schmolz, M.; Wagner, M. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2: Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes-Ciconiiformes). *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47: I-XX*, 1-620. Landau.
- Dietzen, C.; Folz, H.-G.; Grunwald, T.; Keller, P.; Kunz, A.; Niehuis, M.; Schäf, M.; Schmolz, M.; Wagner, M. (2016): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3: Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitiformes - Piciformes). *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48: I-XX*, 1-876. Landau.
- Dürr, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. In: *Informationen Naturschutz Niedersachsen* (29), 185–191.
- Dürr, T. (2019): Vogel- und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Brandenburg (Stand: 02.09.2019). Abruf am 09.10.2019. Online unter: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>.
- Dürr, T.; Langgemach, T. (2006): Greifvögel als Opfer von Windkraftanlagen. In *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten* (5), 483–490.
- Gedeon, K.; Grüneberg, C.; Mitschke, A.; Sudfeldt, C.; Eikhorst, W.; Fischer, S.; Flade, M.; Frick, S.; Geiersberger, I.; Koop, B.; Kramer, M.; Krüger, T.; Roth, N.; Ryslavy, T.; Stübing, S.; Sudmann, S. R.; Steffens, Vökler, R. F; Witt, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- Gelpke, C. & M. Hormann (2010): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T.; Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. *Ber. Vogelschutz* 52: 19-67.
- Grünkorn, T.; Blew, T.; Coppack, T.; Krüger, O.; Nehls, G.; Potiek, A.; Reichenbach, M.; von Rönn, J.; Timmermann, H.; Weitekamp, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energie-

forschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D

Hegemann, A.; Knüwer, H. (2005): Illegale Greifvogelverfolgung – Ausmaße und Gegenmaßnahmen am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Ber. Vogelschutz (42), 87-95.

Hille, S. (1995): Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön/Hessen. In Vogel und Umwelt (8), 99–126.

Hirschfeld, A. (2011): Verbreitung und mögliche Auswirkungen illegaler Verfolgungsaktionen auf den Bestand des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Deutschland. In Berichte zum Vogelschutz (47/48), 183–192.

Holzhueter, T.; Grünkorn, T. (2006): Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? In: Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (5), 153–157.

Hötker, H.; Jeromin, H.; Thomsen, K.-M. (2005): Räumliche Dimensionen der Windenergie und Auswirkungen aus naturschutzfachlicher Sicht am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – eine Literaturstudie. Bergenhusen.

Hötker, H. (2009): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.

LAG VSW [Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten] (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In Berichte zum Vogelschutz (44), 151–153.

Langgemach, T.; Krone, O.; Sömmer P.; Aue, A.; Wittstatt, U. (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. Vogel und Umwelt 18: 85 – 101.

LUWG [Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz] (2010): Naturschutzfachliche Aspekte, Hinweise und Empfehlungen zur Berücksichtigung von avifaunistischen und fledermausrelevanten Schwerpunkträumen im Zuge der Standortkonzeption für die Windenergienutzung im Bereich der Region Rheinhessen-Nahe. - Fachgutachten zur Identifizierung von konfliktarmen Räumen sowie zur Empfehlung von Ausschlussflächen für Windenergienutzung. – Erstellt für die Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe. Bearbeiter: Thomas Wolf, Ludwig Simon und Dr. Walter Berberich. 52 S. + Karten. Mainz.

Mammen, U. (2000): Bestandsabnahme beim Rotmilan *Milvus milvus* von 1994 bis 1997 in Deutschland. In Ornithologische Mitteilungen (52), 4–13.

Mammen, U.; Stubbe, M. (2005): Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland 1999-2000. In Vogelwelt (126), 53–65.

Mammen, U.; Kratsch, L.; Mammen, K.; Müller, T.; Resetaritz, A.; Sinao, R. (2009): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In Hermann H. (Hrsg.): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.

Mammen, U.; Stubbe, M. (2009): Aktuelle Trends der Bestandsentwicklung der Greifvogel- und Eulenarten Deutschlands. In: Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten (6), 9–25.

Marques, A. T.; Batalha, H.; Rodrigues, S.; Costa, H.; João Ramos Pereira, M.; Fonseca, C.; Mascarenhas, M.; Bernardino, J. (2014): Understanding bird collisions at wind farms: An updated

review on the causes and possible mitigation strategies. *Biological Conservation*. Volume 179, 40–52.

Mebs, T.; Scherzinger, W. (2008): *Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände*. Stuttgart: Kosmos Naturführer.

Mebs, T.; Schmidt, D. (2006): *Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens*. Stuttgart 2006.: Franckh-Kosmos.

Möckel, R.; Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). In *Otis* (15), 1–133.

Nachtigall, W. (2008): *Der Rotmilan (*Milvus milvus*, L. 1758) in Sachsen und Südbrandenburg. Untersuchungen zu Verbreitung und Ökologie*. Dissertation.

PNL [Planungsgruppe für Natur und Landschaft] (2012): *Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Avifauna-Gutachten zum LEP. – Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung sowie der Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Hungen*.

Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2009): *Analysis of collision victims in Germany*. In: Hötter, H. (Hrsg.) (2009) *Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions*. Documentation of an international work-shop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.

Ratzbor, G. (2011): *Naturschutzfachliche Grundlagen zu naturschutzrechtlichen Entscheidungen*. In Edmund Brandt (Hrsg.): *Das Spannungsfeld Windenergieanlagen - Naturschutz in Genehmigungs- und Gerichtsverfahren. Probleme (in) der Praxis - Methodische Anforderungen - Lösungsansätze*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, 37–66.

Reichenbach, M.; Handke, K.; Sinning, F. (2004): *Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen*. In *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* (7), 229–244.

Reichenbach, M.; Steinborn, H. (2007): *Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel"*. 6. Zwischenbericht. ARSU.

Simon, L.; Braun, M.; Grunwald, T.; Heyne, K.-H.; Isselbacher, T.; Werner, M. (2014): *Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz*. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz

Schoppenhorst, A. (2004): *Graureiher und Windkraftanlagen - Ergebnisse einer Feldstudie in der Ochtumniederung bei Delmenhorst*. In: *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7, 151–156.

Sprötge, M.; Sellmann, E.; Reichenbach, M. (2018): *Windkraft Vögel Artenschutz: Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis*.

Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K.; Sudfeldt, C. [Hrsg.] (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.

VSW & LUWG [Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz] (2012): *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete*. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten. 147 S. Mainz.

## 7 ANHANG

Tabelle 6: Gesamtliste (Brutvögel, Durchzügler, Nahrungsgäste) der während der Erfassung im Zeitraum vom 19.02. bis 24.07.2019 ermittelten Arten. Potenziell windkraftsensible Arten sind grau unterlegt.

Name, deutsch	Name, wissenschaftlich	Rote Liste		BNatschG	VSR	Status	
		RP	D			500	3000
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§		B	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§		N	B
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	§		B	
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>			§		D	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			§		B	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			§		B	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			§		B	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>			§		B	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			§		B	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§		B	
Elster	<i>Pica pica</i>			§		B	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>			§		D	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§		B	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>			§		B	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			§		B	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			§		B	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			§		B	
Gimpel, Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§		B	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			§		B	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	§		B	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			§	sonst. Zugvogel		N
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	§		B	
Grünfink, Grünling	<i>Carduelis chloris</i>			§		B	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§		B	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			§§§			N
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>			§		B	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§		N	B
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	3	V	§			B
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			§		B	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			§	sonst. Zugvogel	B	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			§		B	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			§		B	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§		B	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			§		N	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			§		N	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§§		N	B
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	§		N	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			§		B	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			§§	Anh.I: VSG		B
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§		B	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		§	Anh.I: VSG	B	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			§			B
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	§		N	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§		B	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§		B	



Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	§§§	Anh.I: VSG	N	B
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>			§	sonst. Zugvogel		B
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			§§	Anh.I: VSG	B	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			§§§	Anh.I: VSG		B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			§		B	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			§		B	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			§§§			N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	§		N	B
Stieglitz, Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>			§		B	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	3		§	Art.4(2): Rast		B
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	0		0	0	N	
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>			§		B	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			§		B	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3	§		B	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			§§§		N	B
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	§§§		B	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			§		B	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			§		B	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			§§§		B	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3		§		B	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>			§§§			B
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			§		B	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			§		B	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§		B	

**Zeichenerklärung:**

Rote Liste D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2016);

Rote Liste RL: Rote Liste Rheinland-Pfalz (Simon et al. 2014): 0 - ausgestorben oder verschollen, R - durch extreme Seltenheit gefährdet, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste,

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): §§§ - streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97; §§ streng geschützt; § besonders geschützt; VSR (Vogelschutzrichtlinie); Status: B = Brutvogel, D = Durchzügler, N = Nahrungsgast

Tabelle 7: Verzeichnis der kartierten Horste. Angegeben sind Brutvögel im Jahr 2019, die Baumart und die geschätzte Höhe des Nestes über Grund.

<b>Nr.</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Baumart</b>	<b>Höhe [m]</b>
1	Brut Rotmilan	Buche	20
2	Brutverdacht Mäusebussard	Eiche	15
3		Erle	8
4		Lärche	10
5		Nistplattform	10
6	Brut Rotmilan	Buche	15
7		Eiche	15
8		Buche	12
9		Eiche	15
10		Eiche	20
11		Erle	4
12		Birke	8
13		Eiche	15
14		Buche	10
15		Eiche	8
16		Kirsche	6
17	Brut Mäusebussard	Eiche	10
18		Erle	10
19		Eiche	20
20	Brut Mäusebussard	Eiche	15
21		Eiche	15
22	Brut Schwarzstorch	Eiche	10
23	Brut Rotmilan	Buche	25
24		Eiche	15
25		Eiche	15
26		Buche	15
27		Buche	12
28		Buche	15