

AVIFAUNISTISCHES FACHGUTACHTEN

WEA-Standort Freudenberg

Stadt Freudenberg

Kreis Siegen-Wittgenstein

Regierungsbezirk Arnsberg

Nordrhein-Westfalen

AUFTRAGGEBER: EnBW Windkraftprojekte GmbH
Stuttgart

BEARBEITET:

landschaftsarchitekten
freilandökologie
ingenieure



Hauptstr. 34 | 55571 Odemheim | (06755) 969360 Fax 9693660 | info@gutschker-dongus.de | www.gutschker-dongus.de

VERFASSER: A. NEES, DIPLOM FORSTWIRT
S. FRONCZEK, M.SC. BIODIVERSITÄT, ÖKOLOGIE UND EVOLUTION
D. KIMPEL, DIPL. BIOLOGIN
J. THIELEN, M.SC. BIOLOGIE
S. ECKERN, M. SC. BIODIVERSITÄT, ÖKOLOGIE UND EVOLUTION

ORT/ DATUM: ODERNHEIM, NOVEMBER 2018

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Zielsetzung	4
1.2	Räumliche Lage des Plangebiets	4
2	Methoden.....	6
2.1	Brutvogelerfassung	6
2.2	Erfassungen Haselhuhn	8
2.3	Raumnutzungsanalyse.....	10
2.4	Rastvogelerfassung.....	11
2.5	Datenrecherche.....	13
3	Artenschutzrechtliche Bewertung	14
3.1	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	14
3.2	§ 44 BNatSchG	14
3.3	§ 44 BNatSchG – Auslegung in Bezug auf Windenergie und Avifauna.....	15
3.4	Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	18
3.5	Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	19
3.6	Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	21
3.7	§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatschG - Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen 21	
4	Brutvögel.....	22
4.1	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	24
4.2	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	25
4.3	Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	27
4.4	Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	28
4.5	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	30
4.6	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	33
4.7	Sperber <i>Accipiter nisus</i>	35
4.8	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	36
4.9	Waldkauz <i>Strix aluco</i>	37

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

4.10	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	38
4.11	Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	39
4.12	Zusammenfassung planungsrelevanter Brutvögel.....	44
5	Artenschutzrechtliche Konfliktabschätzung Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia rhenana</i>	48
6	Gast- und Rastvögel.....	54
6.1	Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	55
6.2	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	55
6.3	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	56
6.4	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	57
6.5	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	57
6.6	Kranich <i>Grus grus</i>	58
6.7	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	59
6.8	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	59
6.9	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	60
6.10	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	61
6.11	Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	61
6.12	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	62
6.13	Zusammenfassung planungsrelevanter Gast- und Rastvögel.....	64
7	Zusammenfassung und abschliessende Bewertung.....	65
8	Literatur.....	70
9	Anhang.....	75

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

KARTENANHANG

Karte 1: Brutvogelkarte

Karte 2: Gast- und Rastvogelkarte

Karte 3: Raumnutzungsanalyse

Karte 4: Raumnutzungsanalyse Rotmilan

Karte 5: Horstsuche

[Karte 6: Habitategnung Haselhuhn](#)

„Hinweise zum Urheberschutz:

Alle Inhalte dieses Gutachtens bzw. der Planwerke sind geistiges Eigentum und somit sind insbesondere Texte, Pläne, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht anders gekennzeichnet, bei gutschker-dongus landschaftsarchitekten-freilandökologie-ingenieure. Wer unerlaubt Inhalte außerhalb der Zweckbestimmung kopiert oder verändert, macht sich gemäß §106 ff. UrhG strafbar und muss mit Schadensersatzforderungen rechnen.“

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Firma EnBW Windkraftprojekte GmbH, Stuttgart, plant die Errichtung von drei Windenergieanlagen (WEA; nummeriert als WEA 1, WEA 2, WEA 3) am Standort Freudenberg, auf der Fläche der Stadt Freudenberg im Kreis Siegen-Wittgenstein, Regierungsbezirk Arnsberg, Nordrhein-Westfalen.

Die vorliegende Untersuchung beinhaltet eine qualitative und quantitative Erhebung der Brut-, Gast- und Rastvogelarten aus den 2015 gesammelten Daten mit einer Beurteilung der Betroffenheit planungsrelevanter Vogelarten durch die Errichtung von WEA. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Einfluss von WEA auf die jeweiligen Vogelarten und der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna bewertet.

Die Kartierungen wurden basierend auf einer Potenzialfläche von etwa 18,2 Hektar durchgeführt, wobei sich die aktuelle Planung auf drei konkrete Standorte bezieht.

In einer Stellungnahme des Kreises Siegen-Wittgenstein vom 28.03.2017 wurde unter anderem der Hinweis hinsichtlich eines möglichen Haselhuhnvorkommens im Planungsraum gegeben. Es wurden jedoch kein Originalbild des Hinweises und auch keine genaue Verortung der Fundstelle (GPS-Koordinaten), sowie der Zeitpunkt zur Verfügung gestellt. Trotz Unsicherheiten bei der Belastbarkeit des Hinweises wurden durch die Untere Naturschutzbehörde Nachuntersuchungen zum Haselhuhn gefordert. Daraufhin erfolgten im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2017 und 2018 die umfangreichen artspezifischen Nachuntersuchungen. Unter Berücksichtigung der Nachuntersuchungen zum Haselhuhn, sowie weiterer Nachforderungen seitens der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) wurde das vorliegende avifaunistische Gutachten entsprechend den Ergebnissen des Scoping-Termins vom 14.12.2017 aktualisiert beziehungsweise ergänzt. Weiterhin wurden die Arten **Waldschnepfe** (Brutvögel), **Kranich** und **Star** (Gast- und Rastvögel) auf Grundlage des im Jahr 2017 erschienenen aktuellen Leitfadens für Nordrhein-Westfalen (MULNV & LANUV 2017) artenschutzrechtlich neu bewertet.

1.2 Räumliche Lage des Plangebiets

Die drei geplanten WEA befinden sich im *Herlinger Wald*, der als Teilbereich des rheinischen Schiefergebirges zum westlichen Siegerland gehört, auf einer Höhe zwischen 390 und 320 m ü. NN. Die Bestandsstruktur der Wälder ist von einer intensiven forstlichen Bewirtschaftung geprägt und variiert zwischen den einzelnen, bewirtschafteten Parzellen

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

stark. Die Arten- und Alterszusammensetzung reicht von Fichtenmonokulturen unterschiedlicher Wuchsstadien über Laubmischwälder bis hin zu reinen Buchen- und Eichenbeständen in ebenfalls unterschiedlichen Wuchsstadien. Im Bereich der WEA befinden sich keine öffentlichen Straßen, das Gebiet ist jedoch flächig von Forstwegen unterschiedlicher Qualität durchzogen. In den Bereichen der Eingriffsflächen befinden sich hauptsächlich Fichtenmonokulturen sowie geringe Anteile an Lärchen oder Laubwald.

Innerhalb des 500 m- und 1.000 m-Radius um die WEA ist das Gebiet ebenfalls überwiegend bewaldet. Die Freudenberger Stadtteile Dirlenbach, Freudenberg und Oberheuslingen liegen stellenweise bereits innerhalb des 1.000 m-Radius.

Der 3.000 m-Radius um die WEA umfasst neben den Waldflächen verhältnismäßig viele Siedlungs- und Offenlandgebiete. Die einzelnen Stadtteile der Stadt Freudenberg gruppieren sich folgendermaßen rund um das Untersuchungsgebiet: Im Westen liegen Freudenberg und Plittershagen, im Norden Bottenberg, Büschersgrund und Freudenberg. Im Osten liegen Heisberg, Lindenberg, Nieder- und Oberheuslingen, im Süden Dirlenbach, Niederndorf und Oberfischbach. Alle Ortsteile liegen mehrheitlich oder teilweise innerhalb des 3.000 m-Radius, im Südwesten erstreckt sich das Untersuchungsgebiet zudem über die Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz, und umfasst die dortige Ortsgemeinde Niederfischbach.

Innerhalb des Untersuchungsraums (USR) befinden sich mehrere kleine Bäche, wobei der *Dirlenbach* im Osten direkt an die WEA angrenzt. Das *Dirlenbachtal* ist als Naturschutzgebiet (NSG) mit einer Fläche von 16,2 ha ausgewiesen (Kennung SI-080), ebenso wie das Bachtal westlich der WEA (NSG Roedersche, Kennung SI-078) mit einer Fläche von 9,5 ha.

Des Weiteren befinden sich folgende Natura 2000/FFH Gebiete in der Nähe des geplanten Windparks:

Das Schutzgebiet „Eulenbruch Wald“ (Kennung DE-5013-301) liegt rund 2,3 km nordwestlich der geplanten WEA und umfasst eine Fläche von 167 ha.

Das Schutzgebiet „Giebelwald“ (Kennung DE-5113-302) mit einer Fläche von 1.073 ha liegt rund 3,2 km südlich der WEA-Planung.

Östlich, in einer Entfernung von rund 4,3 km befindet sich das Schutzgebiet „Heiden und Magerrasen bei Trupbach“ (Kennung DE-5113-301) mit einer Fläche von 85 ha.

Zudem liegt der nördlichste Teil des Vogelschutzgebietes „Westerwald“ (Kennung VSG 5312-401), dessen Gesamtfläche rund 28.980 ha beträgt, in etwa 1,3 km Entfernung südwestlich der WEA.

2 METHODEN

Die Untersuchungsumfänge und Methoden richten sich nach den Vorgaben des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV & LANUV 2013) sowie den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Die angewandten Methoden berücksichtigen auch die Vorgaben des aktuellen Leitfadens (MULNV & LANUV 2017).

2.1 Brutvogelerfassung

Bei der Brutvogelerfassung wurden die planungsrelevanten Arten (Arten der Roten Listen, des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten oder Arten mit besonderer Empfindlichkeit, d.h. kollisionsgefährdet und/oder störungsempfindlich, gegenüber WEA) quantitativ erhoben. Die übrigen Arten wurden qualitativ mit Statusangabe erfasst. Die Brutvogelarten mit kleinerem Aktionsradius (Singvögel, Waldschnepfe etc.) wurden innerhalb eines Pufferbereiches von 500 m um die ursprüngliche Potenzialfläche erhoben. Die Erhebung planungsrelevanter Greif- und Großvogelarten (z.B. Rot- bzw. Schwarzmilan, Uhu etc.) erfolgte in einem Radius von 3 km. Damit wurden die vorgegebenen Untersuchungsradien (Tabelle Anhang 2, Spalte 2) gemäß dem aktuellen Leitfaden für Nordrhein-Westfalen (MULNV & LANUV 2017) berücksichtigt.

2015 erfolgte an insgesamt sieben Terminen eine Brutvogelerfassung für tagaktive Brutvögel mittels Revierkartierung (vgl. Tabelle 1). Die Kartierungen fanden überwiegend in den frühen Morgenstunden statt. Greifvögel wurden vor allem vormittags und mittags während guter Thermik durch Beobachtung von Punkten mit guter Geländeübersicht erfasst. Im 500 m-Radius wurde zudem an zwei Terminen eine gezielte Suche nach Groß- und Greifvogelhorsten durchgeführt. Die dämmerungs- und nachtaktiven Arten (u.a. Eulen, Waldschnepfe) wurden an drei Terminen in der Abenddämmerung und in den ersten Nachtstunden erhoben, wobei teilweise der Einsatz von Klangattrappen erfolgte (vgl. Tabelle 1).

„Gesichertes- und wahrscheinliches Brüten“ nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (HAGEMEIJER & BLAIR 1997 nach SÜDBECK et al. 2005) werden in diesem Gutachten als „Brut“ gewertet und somit restriktiv behandelt. Genau erfasste Brutstätten werden als „Brutplatz“ definiert, nicht genau lokalisierte Brutstätten werden als „Brutrevier“ gewertet. Als Brutvögel wurden alle Arten gewertet, bei denen Brutnachweise durch Nestfund, Futter tragende Altvögel oder frisch flügge Jungvögel erfolgten oder die eindeutiges Territorialverhalten zeigten.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Vogelarten bei denen sich kein Revierverhalten nachweisen ließ, wurden als Gastvögel eingestuft.

Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstermine der Brutvogelkartierungen für das Jahr 2015.
Temperatur in °C, Windstärke in bft=Beaufort, Nd=Niederschlag

Datum	Uhrzeit	Schwerpunkt	Witterungsverhältnisse
06.03.2015	19:00-21:00	Brutvogelkartierung Nacht	3°C, 1 bft, stark bewölkt, kein Nd.
19.03.2015	ab 15:00	Horstkartierung	10°C, 2 bft, bedeckt, kein Nd.
19.03.2015	08:00-11:30	Brutvogelkartierung Tag	10°C, 2 bft, bedeckt, kein Nd.
08.04.2015	11:10-12:10	Horstkartierung (2 Erfasser)	12°C, 1-2 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
08.04.2015	12:10-14:00 17:00-17:40	Brutvogelkartierung Tag (2 Erfasser)	12°C, 1-2 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
09.04.2015	21:00-24:00	Brutvogelkartierung Nacht	14°C, 1 bft, heiter, kein Nd.
28.04.2015	08:00-11:30	Brutvogelkartierung Tag	6°C, 3 bft, heiter bis leicht bewölkt, leichter Nd.
09.06.2015	15:30-19:30	Brutvogelkartierung Tag	15°C, 2 bft, stark bewölkt, leichter-mäßiger Nd.
24.06.2015	12:15-15:00	Brutvogelkartierung Tag	14°C, 2 bft, bedeckt, kein Nd.
25.06.2015	21:20-22:20	Brutvogelkartierung Nacht (2 Erfasser)	15°C, 1-2 bft, wolkig, kein Nd.
08.07.2015	12:00-15:00	Brutvogelkartierung Tag	17°C, 3-4 bft, stark bewölkt bis bedeckt, leichter Nd.
22.07.2015	10:00-12:00	Brutvogelkartierung Tag (2 Erfasser)	22°C, 1-2 bft, wolkig bis stark bewölkt, kein Nd.
30.03.2017	11:00-15:00	Horstkartierung	18°C, 2 bft, leicht bewölkt-wolkig, kein Nd.
31.03.2017	08:30-16:30	Horstkartierung	20°C, 3 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
13.02.2018	13:00-15:00	Horstkartierung	1°C, 3 bft, heiter, kein Nd.

Entsprechend den Nachforderungen der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (Stellungnahme KV Siegen-Wittgenstein vom 28.03.2017) erfolgten im Jahr 2017/2018 weitere Untersuchungen zur Vervollständigung der naturschutzfachlichen Unterlagen. Unter anderem wurde eine zusätzliche Suche nach Horsten im erweiterten Untersuchungsraum durchgeführt (vgl. Tabelle 1). Die Nachsuche fand während der unbelaubten Zeit an zwei Tagen Ende März (30.03.2017, 31.03.2017) flächendeckend in einem Radius von 1.000 m um die geplanten Standorte statt. Speziell für den Schwarzstorch wurde zudem in Bereichen mit geeigneter Habitateignung auch außerhalb dieses Radius in bis zu drei Kilometern

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Entfernung zur Planung nach potenziellen Fortpflanzungsstätten der Art gesucht. Eine weitere Horstsuche fand am 13.02.2018 statt, um Hinweisen seitens der Naturschutzinitiative e.V. (geäußert im Rahmen des Termins 11.09. 2017 durch den NABU) zu potenziellen Horsten des Rotmilans nachzugehen (vgl. Kartenanhang 5).

2.2 Erfassungen Haselhuhn

In einer Stellungnahme des Kreises Siegen-Wittgenstein vom 28.03.2017 wurde unter anderem der Hinweis hinsichtlich eines möglichen Haselhuhnvorkommens im Planungsraum gegeben. Trotz der eingangs dargestellten Unsicherheiten über die Belastbarkeit der angeblichen gefundenen Trittspur, erfolgten im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2017 und 2018 umfangreiche artspezifische Nachuntersuchungen. In direkter Abstimmung mit der zuständigen Behörde, sowie dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), erfolgte eine gezielte Nachweissuche sowie eine umfangreiche Habitateignungskartierung im Hinblick auf ein mögliches Maßnahmenkonzept für die Art. Die Untersuchungen erfolgten gemäß den Anforderungen des Leitfadens (MULNV & LANUV 2017) und unter Berücksichtigung fachlicher Vorgaben zur Erfassung der Art (LWF 2009; LUBW 2015) über den Standard gemäß SÜDBECK et al. (2005) hinaus (vgl. Tabelle 2). Im Rahmen eines ersten Scoping-Termins wurde dieser Untersuchungsumfang im Detail abgestimmt (vgl. hierfür Tischvorlage und Protokoll Scoping-Termin 11.09.2017).

Weiterhin wurden im Zuge einer erweiterten Datenrecherche zusätzliche Informationen bezüglich des Haselhuhns bei Forst und UNB angefragt, geprüft und in der artenschutzrechtlichen Bewertung berücksichtigt.

Tabelle 2: Übersicht über die bisherigen Erfassungstermine Nachweissuche (direkt und indirekt) und Habitateignungskartierung. Witterungsverhältnisse: Temperatur in °C, Windstärke in Beaufort, Bewölkung, Nd. = Niederschlag

Datum	Uhrzeit	Schwerpunkt	Witterungsverhältnisse
14.02.2017	09:00-17:00	Nachweissuche direkt und indirekt (Schneespurensuche)	1°C, 1 bft, wolkenlos, kein Nd., Schnee
15.02.2017	07:45-12:00	Nachweissuche direkt und indirekt (Schneespurensuche)	-2°C, 0 bft, wolkenlos, kein Nd., Schnee
30.03.2017	07:30-15:00	Nachweissuche direkt und indirekt	18°C, 2 bft, heiter, kein Nd.
31.03.2017	10:00-18:00	Nachweissuche direkt und indirekt	17°C, 1-2 bft, heiter, kein Nd.
29.06.2017	09:00-16:00	Nachweissuche direkt und indirekt	19°C, 2 bft, stark bewölkt, kein Nd.
26.07.2017	06:45-12:00	Nachweissuche direkt und indirekt	13-15°C, 2 bft, heiter, kein Nd.
16.08.2017	16:00-19:00	Nachweissuche direkt und indirekt, Habitateignungskartierung	23-24°C, 1 bft, heiter, kein Nd.
17.08.2017	08:00-17:00	Nachweissuche direkt und indirekt, Habitateignungskartierung	17-23°C, 1 bft, heiter, kein Nd.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Datum	Uhrzeit	Schwerpunkt	Witterungsverhältnisse
05.09.2017	06:45-14:00	Nachweissuche direkt und indirekt, Habitatskartierung	15-20°C, 2 bft, wolkig, kein Nd.
16.10.2017	09:45-14:00	Nachweissuche direkt und indirekt	10-16°C, 1 bft, bewölkt bis bedeckt, kein Nd.
15.12.2017	09:45-13:30	Nachweissuche indirekt (Schneespurensuche)	1-2°C, 1 bft, bedeckt, ab 13:00 leichter Schneeregen
21.01.2018	09:30-13:00	Nachweissuche indirekt (Schneespurensuche)	-1 bis 1°C, 1 bft, bedeckt, zwischendurch leichter Schneefall
13.02.2018	08:00-13:00	Nachweissuche indirekt (Schneespurensuche)	-6,5 bis 2 °C, 2 bft, sonnig, kein Nd

Das Haselhuhn gilt als äußerst scheue und daher schwierig zu erfassende Art (vgl. u.a. KORN & THORN 2010, BERGMANN et al. 1996, BERGMANN & KLAUS 2016). Es kann sowohl direkt als auch anhand von indirekten Spuren nachgewiesen werden.

Indirekte Nachweise in Form von Sandbadestellen, Losung, Federn und Trittsiegeln in Schlamm und vor allem in Schnee wurden an geeigneten Stellen gesucht und fotografisch dokumentiert. Dabei wurden auffällig günstige Strukturen, wie große Baumstümpfe und Gruppen von Beeresträuchern, sowie generell potenzielle Nahrungshabitate, Schlafbäume sowie Sandbadestellen betrachtet. Ein direkter Nachweis kann durch den Einsatz einer Lockpfeife erbracht werden. Der Gebrauch dieser Klangattrappe ist grundsätzlich ganzjährig möglich; die Antwortwahrscheinlichkeit in kalten Wintermonaten und während der Mauserperiode im Juni/Juli ist jedoch deutlich geringer (vgl. SÜDBECK et al. 2005, BERGMANN et al. 1996). Direkte Nachweise des Gesanges gelingen dabei am besten im Frühjahr am frühen Vormittag und nachmittags bis zum frühen Abend. Ein Einsatz der Lockpfeife zum Nachweis eines Brutreviers ist besonders erfolgsversprechend, wenn bereits eine örtliche Eingrenzung des Brutreviers vorliegt und so gezielt an den potenziell geeigneten Standorten untersucht wird.

Als Wertungsgrenze für ein Brutvorkommen gilt der Zeitraum Mitte März bis Ende August, wobei die zweimalige Feststellung eines singenden Männchens oder eines Altvogels im Abstand von mind. sieben Tagen als Brutverdacht gewertet wird. Weitere Indizien für ein Brutvorkommen sind der Fund einer frischen Sandbadestelle oder Mauserfedern und das Feststellen eines Altvogels im Abstand von mind. sieben Tagen sowie die einmalige Beobachtung verpaarter Altvögel. Im Juni und Juli können Junge führende Weibchen beobachtet werden. Im Herbst (September/Oktober) findet die Herbstbalz statt, sodass in diesem Zeitraum erneut ein Nachweis territorialer Individuen durch Einsatz der Lockpfeife möglich ist (vgl. SÜDBECK et al. 2005, LWF 2009). Während der Nachweissuche (13 Termine) wurden die absolvierte Strecke sowie eventuelle Fundorte via GPS aufgenommen

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

und abgespeichert. Aufgrund der fehlenden Information der genauen Verortung des gefundenen Trittsiegels war eine zielgerichtete und systematische Erfassung der Art im Frühjahr 2017 nur bedingt möglich. Nach Bekanntgabe (28.03.2017) der vermeintlichen Fundstelle des Trittsiegels wurde der entsprechende Bereich und weitere geeignete Habitate im Untersuchungsgebiet systematisch begangen. Dabei wurde intensiv nach indirekten Hinweisen auf ein Vorkommen des Haselhuhns gesucht, sowie erneut der Versuch eines direkten Nachweises mit Hilfe der Lockpfeife unternommen. Bei der Suche nach Schneespuren im Februar und Dezember 2017, sowie Januar und Februar 2018 wurden Tage mit einer geschlossenen Schneedecke im Untersuchungsgebiet gewählt. Mögliche Hinweise oder Spuren wurden photographisch festgehalten.

In Gebieten, in denen ein Vorkommen des Haselhuhns vorliegt, sind nach Aussage von ausgewiesenen Artexperten auch indirekte Spuren (Kot, Federn) bei entsprechender Untersuchungsintensität mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu finden. Bei Verdacht auf ein Vorkommen der Art ist eine intensive Nachsuche nach eindeutigen und belastbaren Spuren (Kot, Federn) absolut erforderlich. Nur so können Hinweise auf ein Vorkommen mit hinreichender Sicherheit geprüft werden (mündl. Aussage Hr. Prof. Dr. Bergmann und Vortrag M. Handschuh, Haselhuhn ssp. *rhenana* im Rahmen eines internationalen Haselhuhnseminars, Bad Dürkheim 2/3.12.2017). Dementsprechend wurden innerhalb des Gebietes sichergestellte Kotproben einer DNA-Analyse durch die Experten des Senckenberg Forschungsinstituts unterzogen. Hinweise auf ein Vorkommen der Art innerhalb des Gebietes wurden anhand der Untersuchung nicht erbracht.

2.3 Raumnutzungsanalyse

Eine Erfassung der Flugbewegungen von Greif- und Großvögeln im Untersuchungsgebiet erfolgte an insgesamt zehn Terminen (vgl. Tabelle 3) durch drei synchron arbeitende Erfasser für je drei Stunden. Aufgrund der ungeeigneten Witterungsbedingungen an einem der Kartierungstage (26.05.2015) wurde an mehr als den mindestens geforderten acht Tagen (MULNV & LANUV 2017) erfasst. Ein Beobachtungspunkt befand sich im Norden nahe der Ortschaft Büchergrund, der zweite Punkt lag im Osten bei der Ortschaft *Oberheuslingen*. Ein dritter Beobachtungspunkt befand sich im Süden bei *Oberfischbach* (vgl. Karte 3).

Die Auswahl der Beobachtungspunkte erfolgte unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten, wobei der Fokus auf die Planung gerichtet war. Unter Berücksichtigung der Untersuchungsradien für mögliche betroffene WEA-empfindliche Greif- und Großvogelarten (vgl. MULNV & LANUV 2017, Anhang 2) wurde durch die Wahl in erster Linie die Einsehbarkeit des 1.000 m-Radius um die Planung gewährleistet. Eine im Rahmen des Scoping-Termins vom 14.12.2017 (vgl. Protokoll) vorgelegte Sichtbarkeitsanalyse belegt dies. In diesem

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Rahmen wurde seitens der UNB (Siegen-Wittgenstein) die Leitfadenkonformität der Erfassung, sowie die Beurteilungsfähigkeit der Raumnutzungsanalyse bestätigt (vgl. Protokoll Scoping-Termin vom 14.12.2017).

Die Beobachtungen erfolgten alternierend von der Morgendämmerung bis zum Mittag und vom frühen Nachmittag bis zur Abenddämmerung von drei Beobachtungspunkten aus. Die Flugwege wurden mit Uhrzeiten, geschätzter Flughöhe und der Anzahl an beobachteten Individuen in Feldkarten übertragen. Die Beobachter standen über Mobiltelefone miteinander in Verbindung, sodass eine nahezu lückenlose Verfolgung der Flüge durch den gesamten überblickten Raum gewährleistet war. Insgesamt liegen Daten aus 90 Stunden Raumnutzungsanalyse (RNA) vor. Während der RNA wurden auch Flugbewegungen anderer windkraftrelevanter Vogelarten auf den Karten verzeichnet und in die Auswertung der Brutvögel mit einbezogen.

Tabelle 3: Übersicht Erfassungstermine der Raumnutzungsanalyse 2015. Temperatur in °C, Windstärke in bft=Beaufort, Nd=Niederschlag

Erfassungsdatum	Uhrzeit	Schwerpunkt	Witterungsverhältnisse
19.03.2015	12:00-15:00 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	10°C, 2 bft, bedeckt, kein Nd.
08.04.2015	14:00-17:00 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	12°C, 1-2 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
29.04.2015	08:00-11:30 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	10°C, 1bft, leicht bewölkt, kein Nd.
13.05.2015	14:30-17:30 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	13°C, 3 bft, wolkig, kein Nd.
26.05.2015	12:00-21:00 (1 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	7°C, 3 bft, stark bewölkt, Schauer
10.06.2015	09:00-12:00 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	15°C, 2-3 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
24.06.2015	09:00-12:00 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	14°C, 2 bft, bedeckt, kein Nd.
08.07.2015	08:45-11:45 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	17°C, 3-4 bft, stark bewölkt bis bedeckt, leichter Nd.
22.07.2015	12:00-15:00 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	22°C, 1-2 bft, wolkig bis stark bewölkt, kein Nd.
06.08.2015	09:00-12:00 (3 Erfasser)	Raumnutzungsanalyse	24°C, 2 bft, leicht bewölkt bis wolkig, kein Nd.

2.4 Rastvogelerfassung

Das Umfeld der WEA-Planungen, sowie ein überwiegender Teil des Untersuchungsgebietes sind von großen zusammenhängenden Waldflächen bedeckt. Sie sind daher nicht als ein attraktives Rasthabitat einzustufen. Um dennoch eine möglichst umfassende Aussage treffen zu können wurde für 2015 eine Erfassung der Frühjahrs- sowie der Herbstrastvögel durchgeführt. Die Kartierungen fanden an insgesamt neun Terminen zwischen Anfang März

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

und Ende April, bzw. an 15 Terminen zwischen Anfang August und Ende November 2015 innerhalb eines 2.000 m Radius um geplanten WEA statt (vgl. Tabelle 4). Für Rastvögel besonders geeignete Offenlandbereiche (z.B. Wasserflächen, unbewaldete Hochflächen, Feldgehölze, frisch umgebrochene Äcker, abgeerntete Felder) sowie die durch das Planungsvorhaben unmittelbar betroffenen Flächen wurden dabei bevorzugt erfasst. Neben den Rastvögeln wurde auch auf das Vorkommen an regelmäßig genutzten Schlafplätzen von Greifvögeln sowie Massenschlafplätzen von Singvögeln geachtet. Zur fachgutachterlichen Einschätzung der Rastvogelbestände werden die im Rahmen der Datenrecherche gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt. Bedeutend für die fachgutachterliche Einschätzung sind insbesondere Landschaftselemente, die größere Rastvogelbestände erwarten lassen (z.B. Feuchtgebiete, Seen, etc.), sowie potenzielle regelmäßige Flugbewegungen zwischen Nahrungshabitaten und Schlaf- bzw. Sammelplätzen und Abstände zu bereits bekannten, bedeutenden Rastgebieten.

Tabelle 4: Übersicht der Begehungstermine für die Frühjahrs- und Herbst-Rastkartierung 2015. Temperatur in °C, Windstärke in bft=Beaufort, Nd=Niederschlag

Erfassungsdatum	Uhrzeit	Schwerpunkt	Witterungsverhältnisse
06.03.2015	15:00-17:00	Rasterfassung Frühjahr	5°C, 1 bft, wolzig, kein Nd.
11.03.2015	15:00-17:00	Rasterfassung Frühjahr	10°C, 1 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
19.03.2015	11:30-13:30	Rasterfassung Frühjahr	7°C, 2 bft, bedeckt, kein Nd.
25.03.2015	15:00-17:00	Rasterfassung Frühjahr	8°C, 3 bft, bedeckt, kein Nd.
30.03.2015	9:00-11:00	Rasterfassung Frühjahr	5°C, 4 bft, bedeckt, kein Nd.
08.04.2015	17:00-19:00	Rasterfassung Frühjahr	12°C, 1-2 bft, heiter, kein Nd.
14.04.2015	12:00-14:00	Rasterfassung Frühjahr	14°C, 3 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
23.04.2015	15:00-17:00	Rasterfassung Frühjahr	15°C, 2 bft, heiter, kein Nd.
29.04.2015	11:30-13:30	Rasterfassung Frühjahr	10°C, 1 bft, bedeckt, kein Nd.
06.08.2015	12:00-14:00	Rasterfassung Herbst	24°C, 2-3 bft, wolzig, kein Nd.
13.08.2015	7:00-9:00	Rasterfassung Herbst	17°C, 2 bft, heiter, kein Nd.
18.08.2015	12:00-14:00	Rasterfassung Herbst	13°C, 2 bft, stark bewölkt, kein Nd.
20.08.2015	16:30-18:30	Rasterfassung Herbst	22°C, 1-2 bft, leicht bewölkt, kein Nd.
26.08.2015	13:30-15:30	Rasterfassung Herbst	25°C, 3 bft, heiter-leicht bewölkt, kein Nd.
12.09.2015	14:30-16:30	Rasterfassung Herbst	21°C, 1-2 bft, stark bewölkt, kein Nd.
19.09.2015	15:00-17:00	Rasterfassung Herbst	17°C, 3 bft, stark bewölkt, Schauer
26.09.2015	14:30-16:30	Rasterfassung Herbst	14°C, 4 bft, stark bewölkt, kein Nd.
01.10.2015	14:30-16:30	Rasterfassung Herbst	15°C, 3 bft, heiter, kein Nd.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Erfassungsdatum	Uhrzeit	Schwerpunkt	Witterungsverhältnisse
10.10.2015	15:30-17:30	Rasterfassung Herbst	14°C, 2 bft, heiter, kein Nd.
16.10.2015	15:30-17:30	Rasterfassung Herbst	6°C, 1 bft, stark bewölkt, kein Nd.
24.10.2015	15:45-17:45	Rasterfassung Herbst	12°C, 1 bft, wolkig, kein Nd.
30.10.2015	8:15-10:15	Rasterfassung Herbst	9°C, 2 bft, bedeckt, kein Nd.
14.11.2015	14:30-16:30	Rasterfassung Herbst	14°C, 3 bft, bedeckt, kein Nd.
25.11.2015	15:00-17:00	Rasterfassung Herbst	5°C, 2 bft, bedeckt, kurz Nieselregen

2.5 Datenrecherche

Zusätzlich zu den Erfassungen erfolgte parallel eine Datenrecherche, beispielsweise auf der Seite des Landschaftsinformationssystems des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV; <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>), bei ortkundigen Dritten (Forst, Naturschutzverbände u.a. BUND, NABU, Biologische Station), sowie der Datenbank des Dachverbandes Deutscher Ornithologen (DDA, www.ornitho.de). Weiterhin wurden Informationen bezüglich des Haselhuhns bei den Forstbezirken *Freudenberg* und *Holzklau* eingeholt und planungsrelevante Unterlagen (Umweltinformationen) der UNB (Kreis Siegen-Wittgenstein) aus alten Haselhuhn-Kartierungen gesichtet. Von Relevanz in Bezug auf das Haselhuhn ist jedoch das Vogelschutzgebiet Westerwald (Kennung VSG 5312-401), welches sich in einer Entfernung von etwa 1.270 m zur nächstgelegenen geplanten WEA befindet. Das VSG führt das Haselhuhn als Zielart, allerdings liegen keine Kenntnisse über die Verortung der entsprechenden Vorkommen innerhalb des Gebietes vor (Gesamtgröße von etwa 29.000 ha).

Anfragen zu Informationen bezüglich zweier möglicher Vorkommen des Rotmilans (Information der Naturschutzinitiative e.V., weitergeleitet durch den NABU, vgl. Protokoll Scoping-Termin - 11.09.2017 und 14.12.2017) wurden gestellt. Die Daten wurden nicht innerhalb der von der Genehmigungsbehörde gesetzten Frist vom 15.01.2018 zur Verfügung gestellt. Bis zum jetzigen Zeitpunkt liegen seitens der Naturschutzverbände keine näheren Informationen bezüglich dieser potenziellen Vorkommen vor.

3 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG

3.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Insbesondere seit den Konventionen 1979 (Bern, Bonn) und der Rio Konferenz (1992) erfährt der Artenschutz eine verstärkte Verankerung in der internationalen und nationalen Gesetzgebung mit dem Ziel, einen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt und zur Verminderung des fortschreitenden Artenschwunds zu leisten. Auf der Ebene der EU sind die artenschutzrelevanten Gesetze in der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zu finden. In der Bundesrepublik Deutschland bildet das Bundesnaturschutzgesetz die rechtliche Grundlage hierfür.

Im deutschen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009; BGBl. I S. 2542) ist der Artenschutz in unterschiedlichen Abschnitten verankert. Mit dem Inkrafttreten des neuen BNatSchG (01.03.2010) wird der Schutz der biologischen Vielfalt und mit ihm der Artenschutz an oberste Stelle des § 1 BNatSchG gestellt. Um diese Vielfalt sicherzustellen, wird in § 1 Abs. 2 BNatSchG festgelegt, lebensfähige Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensstätten entsprechend ihrem Gefährdungsgrad zu erhalten und den Austausch zwischen Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen. Ausschließlich dem Artenschutz gewidmet ist das Kapitel 5 (§ 37 - § 55) des BNatSchG. Im BNatSchG sind wildlebende Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensgemeinschaften vor der Beeinträchtigung durch den Menschen geschützt (§§ 37 ff. BNatSchG). Bestimmte definierte Arten unterliegen jedoch besonderen Schutzbestimmungen. Die sich aus dem besonderen Schutzstatus ergebenden Verbote finden sich in § 44 BNatSchG.

3.2 § 44 BNatSchG

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3 und 4 gegenüber *streng geschützten* Arten gelten. Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 sind auch auf die Europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) anzuwenden.

Die Verbotstatbestände in § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen oder **Töten**,
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die Entnahme, Beschädigung oder **Zerstörung** von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

von wildlebenden Tierarten. Entsprechend sind für die bauliche Fachplanung sowie für den Betrieb der WEA alle drei genannten Verbotstatbestände zu prüfen.

3.3 § 44 BNatSchG – Auslegung in Bezug auf Windenergie und Avifauna

Im Jahr 2013 veröffentlichte das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) zusammen mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) den bundeslandspezifischen Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV & LANUV 2013).

Im Jahr 2015 veröffentlichte die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten ihre Neufassung der Abstandsempfehlungen für bestimmte Vogelvorkommen zu Windenergieanlagen (LAG-VSW 2015).

Im Jahr 2017 veröffentlichte das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MULNV) zusammen mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) den überarbeiteten bundeslandspezifischen Leitfaden (MULNV & LANUV 2017). Demnach wird dieser im Gutachten zur Bewertung der erfassten Arten herangezogen, die Erfassungsumfänge beziehen sich weiterhin auf den Leitfaden nach MKULNV & LANUV (2013) berücksichtigen jedoch auch die Vorgaben des überarbeiteten Leitfadens (MULNV & LANUV 2017). Darin werden unter anderem Untersuchungsradien zur Ermittlung der Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Brutvogelarten in Nordrhein-Westfalen empfohlen (vgl. Tabelle 5). Die angegebenen Untersuchungsradien orientieren sich an den durch die LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG – VSW) im Jahr 2014 veröffentlichten Abstandsempfehlungen. Es gelten jedoch nicht die Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014) selbst. Die empfohlenen Abstände stellen pauschale Radien dar, die individuelle, lokale Gegebenheiten nicht berücksichtigen können. Daher muss in jedem Fall eine Einzelfallprüfung erfolgen, die gegebenenfalls auch eine Abweichung von den Abstandsempfehlungen ermöglichen kann.

Neben dem Leitfaden befassen sich zahlreiche Veröffentlichungen mit dem Thema Windenergie und Vögel (z.B. BERGEN 2001, REICHENBACH et al. 2004, TRAXLER et al. 2004, MÖCKEL & WIESNER 2007, WINKELMAN et al. 2008, BIOCONSULT & ARSU 2010, DNR 2012, LAG-VSW 2015, DÜRR 2017, DIERSCHKE & BERNOTAT 2015 in Vorb.). Daraus lässt sich für viele Vogelarten das Gefährdungspotenzial durch WEA ableiten und einzelne Plangebiete in ihrer Bedeutung für die Vogelwelt einordnen.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Tabelle 5: Empfehlungen für die Untersuchungsgebiets-Abgrenzung für WEA-empfindliche Vogelarten in Nordrhein-Westfalen (MULNV & LANUV 2017).

Art, Artengruppe	Radius des Untersuchungsgebietes um die geplante WEA für vertiefende Prüfung (ASP, Stufe II) Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm (UVP)	Erweitertes Untersuchungsgebiet (ASP, Stufe II) Erweiterter maximal möglicher Einwirkungsbereich (UVP) (nur relevant hinsichtlich des Tötungsverbot es beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore)
Baumfalke (Brut)	500 m	3.000 m
Bekassine (Brut)	500 m	
Fischadler (Brut)	1.000 m	4.000 m
Flusseeeschwalbe (Brutkolonien)	1.000 m	4.000 m
Goldregenpfeifer (Rast)	1.000 m	
Grauammer	500 m	
Großer Brachvogel	500 m	
Haselhuhn (Brut)	1.000 m	
Kiebitz (Brut)	100 m	
Kiebitz (Rast)	400 m	
Kornweihe (Brut)	3.000 m	3.000 m
Kranich (Brut)	500 m	
Kranich (Rast:Schlafplätze)	1.500 m	
Möwen: Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe (Brutkolonien)	1.000 m	
Mornellregenpfeifer	1.000 m	
Nordische Wildgänse: Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans,	1.000 m	

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Art, Artengruppe	Radius des Untersuchungsgebietes um die geplante WEA für vertiefende Prüfung (ASP, Stufe II) Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm (UVP)	Erweitertes Untersuchungsgebiet (ASP, Stufe II) Erweiterter maximal möglicher Einwirkungsbereich (UVP) (nur relevant hinsichtlich des Tötungsverbotbes beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore)
Weißwangengans, Zwerggans (Rast: Schlafplätze)		
Nordische Wildgänse: Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans (Rast: Nahrungshabitate)	400 m	
Rohrdommel	1.000 m	
Rohrweihe (Brut, Schlafplätze)	1.000 m	
Rotmilan (Brut, Schlafplätze)	Tiefeland (atlantische Region): 1.500 m Bergland (kontinentale Region): 1.000 m	4.000 m
Rotschenkel	500 m	
Schwarzmilan (Brut, Schlafplätze)	1.000 m	3.000 m
Schwarzstorch (Brut)	3.000 m	
Seeadler (Brut)	3.000 m	6.000 m
Singschwan (Rast: Schlafplätze)	1.000 m	
Singschwan (Rast: Nahrungshabitate)	400 m	
Sumpfohreule (Brut)	1.000 m	3.000 m
Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)	1.000 m	3.000 m
Uferschnepfe (Brut)	500 m	
Uhu (Brut)	1.000 m	3.000

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Art, Artengruppe	Radius des Untersuchungsgebietes um die geplante WEA für vertiefende Prüfung (ASP, Stufe II) Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm (UVP)	Erweitertes Untersuchungsgebiet (ASP, Stufe II) Erweiterter maximal möglicher Einwirkungsbereich (UVP) (nur relevant hinsichtlich des Tötungsverbotes beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore)
Wachtelkönig (Brut)	500 m	
Waldschnepfe (Brut)	300 m	
Wanderfalke (Brut)	1.000 m	
Weißstorch (Brut)	1.000 m	2.000
Wespenbussard (Brut)	1.000 m	
Wiesenweihe (Brut, Schlafplätze)	1.000 m	3.000 m
Ziegenmelker (Brut)	500 m	
Zwergdommel (Brut)	1.000 m	
Zwergschwan (Rast: Schlafplätze)	1.000 m	
Zwergschwan (Rast: Nahrungshabitate)	400 m	

3.4 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Hinsichtlich des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist zu beachten, dass sich das Tötungsverbot auf das Töten von Einzelindividuen der *besonders* und *streng geschützten* Arten bezieht. Ist mit dem Eingriff ein vorhabenbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gegeben, kann der Eintritt des Verbots von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden, wenn artspezifische Vermeidungsmaßnahmen erfolgen.

Während der Bauphase kann es zu Tötungen kommen, wenn im Zuge von Baumaßnahmen Brutstätten mit noch nicht flüggen Jungvögeln zerstört werden. Jedoch kann dieses baubedingte Tötungsrisiko z.B. durch eine Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Brutzeit oder durch eine temporäre Vergrämung innerhalb der Eingriffsflächen vermieden werden. Adulte Vögel sind mobil genug, um einen baubedingten Tötungstatbestand hinreichend sicher auszuschließen.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Zu betriebsbedingten Tötungen kann es durch Kollisionen von Vögeln mit den WEA-Rotoren oder dem WEA-Masten kommen. Je nach Studie und Standort der WEA variiert die Kollisionsrate zwischen 0 und 60 Vögeln je Anlage und Jahr (DREWITT & LANGSTON 2008), wobei das Schlagopferisiko zudem große artspezifische Unterschiede aufweist (DÜRR 2017). Im artenübergreifenden Vergleich besonders betroffene Arten sind Rotmilan (*Milvus milvus*) und Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) (DÜRR 2017). Für die meisten anderen Vogelarten ist das Kollisionsrisiko als relativ gering anzusehen, jedoch ist für eine Reihe von Vogelarten das Risiko nicht ausreichend bekannt. Die höchsten Schlagopferzahlen treten in offenen Landschaften, insbesondere auf Berggücken auf (WINKELMAN et al. 2008).

3.5 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Bei Betrachtung des Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird vorausgesetzt, dass es sich um eine *erhebliche* Störung handelt, die nach der Legaldefinition vorliegt, wenn sich durch die Störung der *Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert*. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG ist eine Population „eine biologisch oder geografisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“. „Eine lokale Population im Zusammenhang mit dem Störungsverbot lässt sich in Anlehnung an § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG als Gruppe von Individuen einer Art definieren, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art (LANA 2009)“. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit einer Art vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall beurteilt werden muss. Während der Bauphase sind temporäre, relativ kleinräumige Störungen möglich. In Bezug auf den Betrieb von WEA ist von einer Störung auszugehen, wenn Vogelarten Meidungsverhalten zeigen oder wenn sich eine Barrierewirkung der WEA für die Avifauna ergibt. Ursachen für ein Meidungsverhalten können sowohl anlagen-, bau- und betriebsbedingt sein.

Brutvögel zeigen allgemein geringere Meidungsdistanzen als Nicht-Brutvögel, was auf eine Gewöhnung der Brutvogelarten an die WEA zurückgeführt werden kann (WINKELMAN et al. 2008). Die Meidungsdistanzen können bei manchen Arten, z.B. Wachtel, bis zu einigen 100 m betragen.

Mehrere Untersuchungen zeigen keine nachweisbaren Unterschiede in der Störwirkung zwischen stillstehenden und sich in Betrieb befindlichen Anlagen (WINKELMAN et al. 2008).

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Nach WINKELMAN et al. (2008) nähern sich fliegende Vögel dagegen stillstehenden Rotoren stärker an als sich drehenden Rotoren. Auf der Insel Fehmarn wurden moderne Windparks mit niedrigeren Rotordrehzahlen von Vögeln deutlich dichter umflogen und stärker durchflogen als Windparks mit älteren Anlagen und höheren Rotordrehzahlen (BIOCONSULT & ARSU 2010).

Im Falle von einer durch WEA veränderten Nutzung von Flugrouten ist von einer Barrierewirkung auszugehen. Der Einfluss von WEA auf ziehende Vögel ist neben der Lage des Windparks im Verhältnis zu Vogelzugkorridoren von seiner Ausrichtung in Relation zur Zugrichtung und vom Abstand zwischen den Anlagen abhängig (u.a. BIOCONSULT & ARSU 2010). Quer zur Zugrichtung (Nordwest-Südost) angeordnete Windparks mit geringen Abständen zwischen den WEA stellen Zugbarrieren dar, die von einem Großteil der in Rotorhöhe ziehenden Vögel umflogen werden. Während ein Windpark in der Einzelfallbetrachtung in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelzuges darstellt, kann die kumulative Wirkung mehrerer Windparks für ziehende Vögel erheblich sein.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

3.6 Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Nach einem Urteil des BVerwG (2008) wird das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG von Habitaten (und Teilhabitaten) grundsätzlich Individuen bezogen ausgelegt. Es bezieht sich auf einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die nicht entnommen, beschädigt oder zerstört werden dürfen. Nahrungs- und Jagdhabitats, Wanderkorridore und Flugrouten fallen nicht unter das Zerstörungsverbot.

Der direkte Flächenverlust ist beim Betrieb von WEA relativ gering. Während der Baumaßnahme kann es kurzzeitig zu einer größeren vorübergehenden Inanspruchnahme von Flächen kommen. Je nach Biotoptyp und betroffener Vogelart kann es jedoch auch zu einem dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird festgelegt, dass im Zuge eines zulässigen Eingriffs nach § 15 BNatSchG oder eines zulässigen Vorhabens im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BauGB ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Diese „Freistellung“ bezieht sich auf die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

3.7 § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG - Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen

Der § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG regelt das Rückschneiden und auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen außerhalb des Waldes von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen. Diese dürfen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Zulässig sind hingegen schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Obgleich § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur außerhalb von Wäldern gilt, wird dieser Zeitraum bei der artenschutzrechtlichen Bewertung auch innerhalb des Waldes herangezogen, da andernfalls ein Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Brutvögel durch entsprechende Rodungsmaßnahmen oftmals nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden kann.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

4 BRUTVÖGEL

Im folgenden Kapitel werden die Vorkommen der planungsrelevanten Arten (Arten der Roten Listen Nordrhein-Westfalens und Deutschlands, des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten oder Arten mit besonderer Empfindlichkeit, d.h. kollisionsgefährdet und/oder störungsempfindlich, gegenüber WEA) und das mögliche Konfliktpotenzial der Planung am Standort Freudenberg dargestellt. In Tabelle 6 sind alle am Standort Freudenberg nachgewiesenen Brutvogelarten aufgelistet

Tabelle 6: Nachgewiesene Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Freudenberg im Jahr 2015 (hervorgehoben = planungsrelevant). RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), RL NRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (NOW & LANUV 2009), * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, „ “ = nicht bewertet, VSRL = Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Anhang I der VSRL listet besonders zu schützende Arten; § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt.

Art	RLD	RL NRW	VSRL	Schutz-Status
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*		§
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	*	V		§
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	3	3		§§
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*		§
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*		§
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	*	*		§
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	*	*		§
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*		§
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	*	*		§
Elster <i>Pica pica</i>	*	*		§
Fichtenkreuzschnabel <i>Loxia curvirostra</i>	*	*		§
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	V		§
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	*	*		§
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	V		§
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	*	*		§
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V		§
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*		§
Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>	*	*		§
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*		§
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	V	V		§

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Art	RLD	RL NRW	VSRL	Schutz-Status
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*		§
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	*	*		§
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*		§
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*		§§
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	*	*		§
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	*	V	Anh. I	§§
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*		§
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	*		§
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	*	R	Anh. I	§§
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*		§
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*		§
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	V	3	Anh. I	§§
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	*	*	Anh. I	§§
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*		§
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>	*	*		§
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	*	*		§§
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	*	*		§
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	*	*		§
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	*	*		§
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	V		§§
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	*	*		§
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	*	*		§§
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	3		§
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	V	3		§
Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	*	*		§
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	*	*		§
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*		§
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*		§

4.1 Baumpieper *Anthus trivialis*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Baumpieper brütet am Boden, bevorzugt an sonnenexponierten Waldrändern und Lichtungen. Die Männchen singen häufig auf exponierten Warten wie randständigen Bäumen oder Einzelbäumen (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

Der Bestand der Art liegt bundesweit bei etwa 250.000-355.000 Brutpaaren, was einem Anteil von 1% am europäischen Gesamtbestand von 27- 42 Millionen Paaren entspricht. Generell ist eine starke Bestandsabnahme zu verzeichnen (GEDEON et al. 2014).

Bislang sind bundesweit fünf Totfunde von Baumpiepern an WEA dokumentiert, in ganz Europa neun (DÜRR 2017). Allerdings dürfte das Kollisionsrisiko an den hohen modernen WEA extrem niedrig sein, da Baumpieper nur sehr selten die Höhe der Rotoren erreichen. Für ein deutliches Meidungsverhalten des Baumpiepers gegenüber WEA gibt es nach aktuellem Wissensstand keine Hinweise, WINKELMAN et al. (2008) geben in ihrer umfangreichen Literaturstudie keine Meidungsdistanz für den Baumpieper an.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurden zwei Reviere des Baumpiepers im nördlichen Bereich der WEA-Planung festgestellt. Eines befindet sich etwa 90 m östlich der geplanten WEA 2, das andere etwa 310 m nördlich der gleichen WEA (vgl. Karte 1).

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der meist niedrigen Flughöhe sowie des geringen Kollisionsrisikos der Art (vgl. MULNV & LANUV 2017, LAG-VSW 2015) ist ein betriebsbedingtes Eintreten eines Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Zur Vermeidung einer Tötung von Individuen während des Brutgeschäfts oder nicht flüggen Jungvögeln in Bruthöhlen im Zuge von Rodungs- und Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind jedoch die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG im Bauzeitenmanagement zu berücksichtigen. Sollten die Rodungs- bzw.

Bodenbearbeitungsmaßnahmen während der Brutzeit des Baumpiepers stattfinden, muss sichergestellt werden, dass sich die betroffene Art bis zum Rodungs- bzw.

Bodenbearbeitungsbeginn nicht ansiedeln kann (z.B. durch Anbringen von optischen Vergrämungsmaßnahmen wie „eye-spot ballons“ vor Anfang April). Die Wirksamkeit der Vergrämungsmaßnahme ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung von einer ornithologisch versierten Fachkraft zu prüfen.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Baubedingte Störungen durch Rodungs- und Baumaßnahmen die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da die Art gemäß dem Brutvogelatlas (GEDEON et al. 2014) mit Dichten von ca. 21-50 Brutreviere im TK-Quadranten vorkommt, wonach von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen ist.

Ein Eintritt des Zerstörungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für den Baumpieper ist auszuschließen, da Bruthabitate in ausreichendem Umfang in der unmittelbaren Umgebung vorhanden sind. Im Falle einer Zerstörung einzelner Bruthabitate bleibt daher die ökologische Funktion der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.

4.2 Mäusebussard *Buteo buteo*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Von dem für die gesamte Westpaläarktis geschätzten Bestand von über 1 Million Brutpaaren befinden sich zwischen 80.000 und 135.000 Brutpaare in Deutschland, was einem Anteil von über 10% entspricht. In Mitteleuropa ist die Bestandsentwicklung insgesamt als positiv einzustufen (GEDEON et al. 2014). Mäusebussarde sind in fast allen Landschaftstypen zu finden. Horste befinden sich gewöhnlich am Waldrand oder in Feldgehölzen und sind in der Regel nicht tiefer als 100 m im Wald gelegen. Innerhalb eines Brutreviers können mehrere Horste abwechselnd zur Brut genutzt werden. Auch die Wechselhorste können im Frühjahr mit grünen Zweigen geschmückt werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Gejagt wird sowohl von Ansitzen aus als auch durch niedrigen Suchflug und gelegentlich durch Rütteln. Als Nahrungshabitat dienen sowohl Wälder als auch Offenland, sogar Stadtgebiete werden besiedelt (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Hauptnahrung besteht aus Feldmäusen, wobei auch andere Kleinsäuger, Jungvögel, Reptilien, Amphibien, größere Insekten und Regenwürmer erbeutet werden. Zudem wird auch Aas - oft Straßenopfer - genutzt. Bussarde zeigen Reviertreue (BAUER et al. 2005). Die verteidigten Territorien betragen zwischen 0,8 km² und 1,8 km², Jagdgebiete benachbarter Paare zeigen Überschneidungen (MEBS 1994). In Baden-Württemberg wurden Aktionsräume von lediglich 0,7 km² bis 0,8 km² erfasst, wobei die Größe je nach Nahrungsangebot zu variieren scheint (WALZ 2002). Der Frühjahrszug, sofern es sich nicht um Standvögel handelt, kann bereits im Februar beginnen. Legebeginn ist ab Mitte März, zumeist jedoch Mitte April. Die Brutdauer beträgt 33-35 Tage (MEBS 1994), die Nestlingszeit zwischen 42 und 49 Tagen (BAUER et al. 2005). Nach dem Ausfliegen werden die Jungvögel weiterhin von den Altvögeln gefüttert und sind sechs bis zehn Wochen nach dem Ausfliegen selbstständig. Mitteleuropäische Brutvögel sind Teilzieher, wobei die

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Altvögel zumeist Standvögel sind und Jungvögel zum Großteil in südwestlicher Richtung abziehen. Der Herbstzug setzt ab Mitte August ein (MEBS & SCHMIDT 2006). Außerhalb der Brutperiode sind Mäusebussarde eher gesellig (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Siedlungsdichte hängt im Wesentlichen von der Nahrungsverfügbarkeit, also den Populationsschwankungen der Feldmaus, ab (MEBS 1994).

Mäusebussarde meiden die Nähe von WEA offensichtlich nicht (BERGEN 2001, REICHENBACH et al. 2004). Bundesweit sind bislang 496 Totfunde von Mäusebussarden an WEA dokumentiert (DÜRR 2017). Diese hohe Zahl ist vor allem auf die Häufigkeit des Mäusebussards zurückzuführen, denn der etwa acht Mal seltenere Rotmilan liegt mit 384 Totfunden in einer ähnlichen Größenordnung (DÜRR 2017). Somit ist der Mäusebussard relativ zu anderen Arten und aufgrund seiner Häufigkeit nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zu rechnen. Selbst bei hoher Windparkdichte wurden bisher keine negativen Auswirkungen auf den Bruterfolg und die Bestandsdichte des Mäusebussards nachgewiesen (HOLZHÜTER & GRÜNKORN 2006). Die Ergebnisse einer aktuellen Studie mit dem Namen PROGRESS („Prognosis and assessment of collision risks of birds at wind turbines in northern Germany“) weisen auf mögliche populationsrelevante Einflüsse durch den Ausbau der Windenergie für den Mäusebussard hin (GRÜNKORN et al. 2016). Regional wurden Bestandsrückgänge festgestellt. Inwieweit diese durch die Windenergieanlagen und/oder durch anderen Faktoren verursacht wurden, ist durch weitere Untersuchungen noch zu prüfen. Das Bundesamt für Naturschutz verweist in diesem Zusammenhang auf eine Veröffentlichung, nach der dem Mäusebussard lediglich eine mittlere Mortalitätsgefährdung in Bezug auf WEA an Land zugeordnet ist, sodass die Art lediglich im Einzelfall beziehungsweise bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant werden könnte (DIERSCHKE & BERNOTAT 2016). Dieser Fall tritt nur dann ein, wenn ein Brutplatz der Art im direkten Umfeld der geplanten WEA festgestellt würde, da der nahe Luftraum vor allem aufgrund von Balzflügen regelmäßig genutzt wird und die Kollisionswahrscheinlichkeit daher erhöht wird. Nach wie vor gilt in Bezug auf die Art jedoch keine Abstandempfehlung von WEA (LAG-VSW 2015; MKULNV & LANUV 2017).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Verlauf der Untersuchungen wurden häufig Mäusebussarde im Untersuchungsgebiet beobachtet. Anhand der registrierten Flugbewegungen wurden im Jahr 2015 insgesamt sieben Brutreviere der Art innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesen. Alle Brutvorkommen befinden sich außerhalb des 500 m-Radius um die Planung.

Aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes ist davon auszugehen, dass weitere Brutreviere der Art vorhanden sind. Im Brutvogelatlas Deutschland (GEDEON et al. 2014) wird für das MTB 5113, innerhalb dessen sich das Plangebiet befindet, ein

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Brutbestand von 21-50 Brutpaaren angegeben. Allerdings deutet die sehr geringe Anzahl an gefundenen Horsten innerhalb des Untersuchungsgebietes generell nicht auf eine hohe Populationsdichte an Groß- und Greifvögeln hin. Der Mäusebussard war regelmäßig als Nahrungsgast innerhalb der Offenlandflächen im Umland anzutreffen. Eine starke Frequentierung des näheren Anlagenumfeldes wurde dagegen nicht festgestellt.

Bewertung für das Plangebiet

Da innerhalb des 500 m-Radius keine Brutvorkommen der Art nachgewiesen wurden, ist ein durch Bau- und Rodungsarbeiten verursachter Eintritt des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hinreichend sicher ausgeschlossen.

Da die Art bezogen auf den Leitfaden (MULNV & LANUV 2017) und die LAG-VSW (2015) nicht als kollisionsempfindlich eingestuft ist und zudem der Nahbereich um die geplanten WEA durch die Art wenig frequentiert wurde (vgl. Karte 3), ist ein erhöhtes Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für den Mäusebussard bei Umsetzung der Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Aufgrund des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population des Mäusebussards (GEDEON et al. 2014) und der geringen Störeffektivität gegenüber WEA, sind erhebliche Störungen (§ 44. Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) in Folge der Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Da keine Brutstandorte in den Eingriffsbereichen nachgewiesen wurden, sind Verstöße nach § 44. Abs. 1 Nr.3 BNatSchG ausgeschlossen.

4.3 Mittelspecht *Dendrocopos medius*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Mittelspecht-Bestand in Deutschland ist stabil, es sind leichte Zunahmen innerhalb der nächsten Jahre zu erwarten. Geschätzt wird die Population auf 27.000-48.000 Reviere (GEDEON et al. 2014).

Mittelspechte leben meist in mittelalten und alten Laubwäldern mit hohem Totholzanteil (200-250 Jahre). Zum Höhlenbau benötigen sie ältere Bäume mit grobrissiger Baumrinde. Vor allem Eichen, aber auch Linden, Erlen und Weiden werden dazu genutzt. Gerne werden geschädigte Bäume mit weicherem Holz besiedelt. Einmal gebaute Bruthöhlen nutzt der Mittelspecht oft jahrelang wieder. Zur Brutzeit tritt der Mittelspecht mit dem Buntspecht in Konkurrenz um geeignete Nisthöhlen. Zum Schlafen werden mitunter auch Nistkästen genutzt (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Außerhalb der Brutzeit sind Mittelspechte territoriale Einzelgänger, während der Brutsaison führen sie monogame Saisonehen. Ende April/Anfang Mai wird mit der Brut begonnen, die

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

bis zum Ausfliegen der Jungen im Juni/Juli andauert. Nach der ersten Jahresbrut kann im Juni eine weitere folgen (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Kollisionen von Spechten mit WEA-Rotoren sind äußerst selten. In der bundesweiten Schlagopferstatistik (DÜRR 2017) sind keine Schlagopfer des Mittelspechts bekannt. Europaweit gibt es bisher nur ein WEA-bedingtes Todesopfer aus Griechenland (DÜRR 2017). Aufgrund ihrer niedrigen Flughöhe, die nur selten Baumwipfelhöhe übersteigt, ist die Kollisionsgefahr äußerst gering. Über ein eventuelles Meideverhalten ist bisher nichts bekannt, allerdings sollten Vertikalstrukturen an sich im Wald für Spechte erwartungsgemäß keine Beeinträchtigung darstellen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Brutrevier des Mittelspechtes wurde während der Erfassungen im Jahr 2015 etwa 550 m nordwestlich der geplanten WEA 2 festgestellt, die Entfernung zu den Eingriffsflächen beträgt 30 m.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der geringen Windkraftempfindlichkeit der Art und der großen Entfernung des festgestellten Brutvorkommens zu den geplanten WEA sind betriebsbedingte Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinreichend sicher ausgeschlossen.

Im Rahmen der Bauarbeiten an den Eingriffsflächen kann die Art jedoch betroffen sein. Ein Eintreten eines baubedingten Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann bei Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Falle einer temporären Störung einzelner Individuen durch Bauarbeiten im Bereich der Eingriffsflächen kann ein Eintreten eines Störungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da der Erhaltungszustand der lokalen Population sich durch das Bauvorhaben nicht verschlechtert. Im Falle einer Zerstörung einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann der Eintritt eines Zerstörungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da im Untersuchungsgebiet ausreichend potenziell geeignete Brutbäume zur Verfügung stehen und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

4.4 Raufußkauz *Aegolius funereus*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Raufußkäuze gelten als typische Bewohner des nördlichen Nadelwaldes (MEBS & SCHERZINGER 2008). Die Art ist in Deutschland ein relativ seltener Bewohner von Nadel- und Mischwäldern überwiegend im höheren Bergland, insbesondere in Gebieten mit kontinental

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

geprägtem Klima auch in tieferen Lagen. Der bundesweite Bestand wird auf 3.400 bis 6.000 Paare geschätzt (GEDEON et al. 2014). Der Raufußkauz ist ein ausgesprochener Höhlenbrüter und darum auf Altholzbestände mit einem großen Angebot an (Schwarzspecht) Höhlen angewiesen. In der Nähe der Bruthöhle benötigt er deckungsreiche Nadelholzbestände, die er als Tageseinstand nutzt. Als Nahrungshabitat dienen offene Flächen wie Lichtungen, Waldwiesen oder Kahlschläge. Brutplätze scheinen oft nicht gleichmäßig über die Fläche verteilt zu sein, sondern treten typischerweise inselartig geklumpt auf (MEBS & SCHERZINGER 2008). Der nachtaktive Jäger ernährt sich vorwiegend von Kleinsäugern und Vögeln (bis Drosselgröße). Die Beute wird von einer Warte aus im Stoßflug überrascht (BAUER et al. 2005). Als Standvögel sind die Käuze ganzjährig im Gebiet. Ab Februar/ Anfang März beginnen Balz und Revierabgrenzung. Die Eier werden ab Mitte März bis Juni einfach in eine flache Mulde im Mulm gelegt und dann 26 bis 27 Tage lang bebrütet. Sind die Jungkäuze geschlüpft, werden sie noch weitere 15-23 Tage lang vom Weibchen gehudert. Mit spätestens 30-32 Tagen sind die Jungen schließlich flügge, werden jedoch noch etwa drei bis sechs Wochen lang geführt (BAUER et al. 2005). Mitunter kommt es zu Zweit- oder Schachtelbruten, wobei das Weibchen kurzfristig den Partner wechselt. Das Männchen versorgt dann alleine die erste Brut weiter (MEBS & SCHERZINGER 2008).

Aufgrund seiner Flugweise ist der Raufußkauz kaum kollisionsgefährdet. Der Raufußkauz fliegt im Wald im unteren Baumkronenniveau oder niedrig über der Bodenvegetation, offene Lichtungen werden in entsprechender Höhe überquert (MEBS & SCHERZINGER 2008). Bislang ist in Deutschland kein durch WEA getöteter Raufußkauz gefunden worden, in Europa ist nur ein Totfund aus Kroatien bekannt (DÜRR 2017). Die Reichweite der möglichen von WEA ausgehenden Störeinflüsse ist in Lebensräumen des Raufußkauzes, zumeist geschlossenem Wald mit hohem Nadelbaumanteil, relativ gering. Bei WEA-Standorten im Wald ist in Vorkommensgebieten des Raufußkauzes die Betroffenheit potenzieller Brutbäume zu prüfen. Bruten finden überwiegend in Schwarzspechthöhlen statt, häufig in Buchen in direkter Nähe zu Fichtenbeständen, aber auch in Kiefern und anderen Baumarten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2015 wurde ein Revier des Raufußkauzes festgestellt. Dieses befindet sich auf der Ostseite des *Dirlenbachtals*, etwa 430 m östlich der geplanten WEA 3.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der meist niedrigen Flughöhe und des geringen Kollisionsrisikos der Art ist ein betriebsbedingter Eintritt des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Sollten die Rodungsarbeiten (an WEA 3)

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

außerhalb der Brutzeit der Art vom 20.02. bis 20.06. durchgeführt werden, tritt ein baubedingter Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ein.

Aufgrund der relativ geringen Störungsempfindlichkeit des Raufußkauzes gegenüber WEA kann ein betriebsbedingter Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Baubedingte Störungen durch Rodungs- und Baumaßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da nach dem Brutvogelatlas die WEA an der Grenze eines Verbreitungsschwerpunktes des Raufußkauzes geplant sind. Für den entsprechenden TK-Quadranten sind zwei bis drei Reviere verzeichnet, in den angrenzenden TK-Blättern existieren bis zu 20 Reviere der Art (GEDEON et al. 2014).

Der Raufußkauz ist als Höhlenbrüter u.a. auf das Vorhandensein von Schwarzspechthöhlen angewiesen. Um einen Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können wird empfohlen, die von der Ausführungsplanung betroffenen Flächen an der geplanten WEA 3 auf potenzielle Brutstätten der Art vor Rodung fachgutachterlich zu prüfen. Werden keine geeigneten Brutstätten nachgewiesen, ist der Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen.

Alternativ dazu sind geeignete Maßnahmen für die Art durchzuführen. Dazu zählt beispielsweise die Anbringung geeigneter künstlicher Nisthilfen (z.B. Firma Schwegler Raufußkauzhöhle Nr. 4) im Vorfeld der Rodung in geeigneten Habitaten (Vorhandensein deckungsreicher Tagesruheplätze, Lichtungen und Schneisen und Bereiche mit wenig Unterholz). Es sollte eine Anzahl von Nisthilfen angebracht werden, welche der Anzahl der zerstörten geeigneten Bruthöhlen entspricht. Unter Beachtung dieser Maßnahmen wird die ökologische Funktion der möglicherweise vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Ein Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

4.5 Rotmilan *Milvus milvus*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der sehr kleine Weltbestand des Rotmilans umfasst 20.100 bis 24.300 Brutpaare, wobei der Schwerpunkt des Verbreitungsgebiets in Mittel- und Südwesteuropa liegt (MEBS & SCHMIDT 2006). Deutschland liegt im Zentrum des Verbreitungsgebietes. Mit etwa 12.000 bis 18.000 Paaren brütet in Deutschland etwa die Hälfte des Weltbestandes, weshalb Deutschland eine weltweite Verantwortung für den Erhalt der Art trägt. Insgesamt ist der Bestand in Deutschland seit 1991 hochsignifikant rückläufig (MAMMEN & STUBBE 2009, GEDEON et al.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

2014). Für Nordrhein-Westfalen wird ein Brutbestand von 700-900 Brutpaaren angenommen (GRÜNEBERG et al. 2013). Das Vorkommen konzentriert sich dabei schwerpunktmäßig in den Mittelgebirgslagen (vgl. GRÜNEBERG et al. 2013).

Rotmilane besiedeln die offene bzw. halboffene Kulturlandschaft. Sie sind ausgeprägt reviertreu, so dass sich die im Winter getrennt lebenden Partner zumeist im Frühjahr am Brutplatz wiedertreffen. Brutpaare können langjährig denselben Horst nutzen, aber auch nahezu alljährlich einen neuen Horst bauen, wobei die Horste mehrere 100 m voneinander entfernt liegen können. Rotmilane nisten meist auf Bäumen. Bruten in Wäldern finden selten mehr als 200 m vom nächstgelegenen Waldrand entfernt statt. Die Wahl der Nistbaumart ist regional unterschiedlich. Der Waldtyp spielt dabei eine untergeordnete Rolle, wenngleich häufiger Laubbäume als Nadelbäume als Neststandorte genutzt werden (AEBISCHER 2009). Die Gelege bestehen meist aus zwei oder drei, seltener nur eines oder vier, im Extremfall fünf Eiern (BAUER et al. 2005, AEBISCHER 2009). Die Fortpflanzungsziffer (flügge Junge pro Paar und Jahr) liegt im Mittel bei etwa 1,8 (MEBS & SCHMIDT 2006).

Der Rotmilan ist ein Nahrungsopportunist, der überwiegend Kleinsäuger oder andere kleinere Wirbeltiere, gelegentlich auch verschiedene Wirbellose am Boden erbeutet. (u.a. AEBISCHER 2009). Besonders geeignete Nahrungshabitate sind Weidegebiete, gemähte Wiesen, sowie abgeerntete oder frisch bearbeitete Äcker.

Die verteidigten Reviere sind klein. Fremde Milane werden vom Nest aus erst angegriffen, wenn sie sich auf 50 bis 100 m nähern (AEBISCHER 2009). Brutplätze benachbarter Paare können daher in Gebieten mit hohem Nahrungsangebot dicht nebeneinander liegen. Die Homeranges sind sehr viel größer als die verteidigten Reviere. Zur Nahrungssuche fliegen Rotmilane nicht selten mehrere Kilometer weit, im Mittel 5 km bis maximal 12 km (MEBS 1994). Die Revierbesetzung erfolgt in Mitteleuropa etwa ab Mitte/Ende Februar bis spätestens Anfang April. Balzende Rotmilane sind vor allem im März zu beobachten. Die Eiablage erfolgt meist im April, wobei kaltes Wetter im März den Legezeitpunkt verzögern kann (AEBISCHER 2009), was durch eigene Beobachtungen (gutschker-dongus) im extrem kalten Frühjahr 2013 bestätigt werden konnte. Die Brutdauer liegt bei 31 bis 32 Tagen pro Ei. Da die Eier in Abständen von einigen Tagen gelegt werden, dauert die Bebrütung eines Dreiergeleges bis zu etwa 38 Tage (BAUER et al. 2005). Die Nestlingsdauer hängt nach BAUER et al. (2005) stark von der Ernährung ab und wird mit mindestens 45, zumeist 48 bis 50 und maximal 60 bis 70 Tagen angegeben. MEBS & SCHMIDT (2006) geben eine Nestlingsdauer von 48 bis 54 Tagen an.

Der Zug in die Winterquartiere beginnt frühestens Ende August, die meisten Rotmilane ziehen im September oder Oktober aus Mitteleuropa in Richtung Spanien und Südwest-Frankreich ab. Ein kleiner Teil der Rotmilane überwintert in Mitteleuropa (MEBS & SCHMIDT 2006).

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Der Rotmilan zählt zu den am stärksten von Kollisionen mit Windenergieanlagen betroffenen Vogelarten. Bundesweit wurden bislang 384 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2017). Damit ist der Rotmilan im Vergleich zu anderen Greifvogelarten ähnlicher Körpergröße deutlich überproportional von Kollisionen mit WEA-Rotoren betroffen. Bei den in der zentralen Fundkartei (DÜRR 2017) gelisteten Totfunden handelt es sich überwiegend um nicht-systematisch erhobene Funde, die aber dennoch unterschiedliche Suchaktivitäten in den verschiedenen Bundesländern widerspiegeln. Die meisten Funde stammen aus Brandenburg, wo z.T. in größerem Umfang systematisch gesucht wird. Die Kollisionen mit WEA die zu fast 90 % Altvögel betreffen, finden in den meisten Fällen während der Brutzeit statt (BELLEBAUM et al. 2012, DÜRR 2009). Damit ist der Anteil von Altvögeln an den Kollisionsopfern deutlich höher als der Altvogelanteil an der Population, der mit etwa 70 % angegeben wird (BELLEBAUM et al. 2012). Während der Herbstzugzeit wurden bislang nur wenige Totfunde registriert. Die meisten Funde entfallen auf die Brutperiode, d.h. auf die Zeit von März bis August (MAMMEN & Stubbe 2009, DÜRR 2009). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit WEA (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) besteht für den Rotmilan während der Nahrungsflüge und im weiteren Horstumfeld, in welchem Fortpflanzungsaktivitäten wie Balz, Paarung, Fütterung der Jungen und die Flugversuche der Jungvögel stattfinden. RICHARZ (2013) fordert daher eine Tabuzone von 500 m, um Kollisionen in diesem Bereich zu vermeiden.

Für den Rotmilan besteht für WEA ein Untersuchungsradius bzw. maximal möglicher Einwirkungsbereich von 1.000 m zu Brutvorkommen des Rotmilans (MULNV & LANUV 2017).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2015 wurden insgesamt 40 Flugbewegungen des Rotmilans innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst (vgl. Kapitel 9, Tabelle 8). Der Schwerpunkt der Frequentierung lag dabei im Bereich des *Fischbachtals*, im Südosten des 3.000 m-Radius des Untersuchungsraums. Im gesamten Verlauf der Raumnutzungsanalyse wurden keine Überflüge über die geplanten Standorte bzw. innerhalb des 500 m-Radius um die WEA nachgewiesen (vgl. Karte 4).

Im Zuge der Raumnutzungsanalyse wurde territoriales Verhalten sowie Einflüge im Bereich zwischen *Ortsberg* und *Eselsberg* bei Niederrischbach registriert (vgl. Kartenanhang 3 und 4). Die Lage eines genauen Brutplatzes konnte jedoch nicht festgestellt werden. Der Reviermittelpunkt wurde aus den revieranzeigenden Flugbewegungen generiert und liegt etwa 2.700 m südlich der nächsten WEA 3.

Während der Nacherfassungen der Horste in den Jahren 2017 und 2018 wurden weitere Horststandorte verzeichnet (vgl. Kartenanhang 5). Ein Horst nördlich von *Bottenberg* war anhand der im Rahmen des Scoping-Termins vom 11.09.2017 durch den NABU

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

weitergeleiteten Hinweise der Naturschutzinitiative e.V. gefunden worden. An den Horsten gab es keine Nutzungsspuren. Belastbare Hinweise auf ein weiteres zu berücksichtigendes Brutvorkommen des Rotmilans liegen nicht vor.

Bewertung für das Plangebiet

Ein baubedingter Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da innerhalb der Eingriffsbereiche sowie im näheren Umfeld der Planung keine Brutvorkommen des Rotmilans festgestellt wurden. Das nächstgelegene festgestellte Brutrevier befindet sich in etwa 2.700 m Entfernung zu den geplanten WEA-Standorte und somit weit außerhalb des zu betrachtenden Bereichs von 1.000 m um die Planung. Auch im Fall eines Besatzes der im Nordosten der Planung festgestellten Horste wäre ein Eintreten eines Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aufgrund der als ausreichend zu bewertenden Distanz zur Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die geplanten WEA am Standort Freudenberg befinden sich in keinem regelmäßig frequentierten Flugkorridor oder präferierten Nahrungshabitat des Rotmilans. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko in Folge der Planung und damit ein Eintritt des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit hinreichend sicher ausgeschlossen.

Ein baubedingtes Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist aufgrund der großen Distanz des festgestellten Brutvorkommens hinreichend sicher ausgeschlossen.

Der Rotmilan gilt gegenüber WEA nicht als störungsempfindlich. Ein betriebsbedingter Eintritt einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist somit hinreichend sicher ausgeschlossen.

Ein Eintritt des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da sich das nächste nachgewiesene Brutvorkommen in einer Entfernung von mehr als 2 km von den geplanten WEA befindet.

4.6 Schwarzspecht *Dryocopus martius*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Größtenteils lebt der Schwarzspecht als Standvogel, nur kleine Teile der Nord- und Mitteleuropäischen Populationen ziehen im Herbst (bis zu 1000 km weit) (BAUER et al. 2005). In Deutschland ist der Schwarzspecht mit etwa 31.000-49.000 Revieren vertreten, die Population wird langfristig als stabil bis wachsend eingeschätzt (GEDEON et al. 2014). Schwarzspechte leben in Altholzbeständen von Nadel- und Mischwäldern, bevorzugt mit Totholzanteil. Brut- und Schlafhöhlen werden meist in alten, glattrindigen Buchen gebaut (ca.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

80-100 Jahre alt, Stammdurchmesser > 35 cm), aber bei entsprechendem Angebot werden auch alte Kiefern genutzt (ca. 80-90 Jahre alt). Schwarzspechte legen meist alljährlich neue Höhlen an (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Zum Teil werden Höhlen auf längere Zeit im Voraus geplant und dafür die Hilfe Holz zersetzender Pilze genutzt. Nicht nur der Schwarzspecht selbst, sondern auch andere Tierarten wie Waldkauz, Raufußkauz, Ringeltaube, Fledermäuse, Marder, Bilche oder Insektenarten profitieren von den gebauten Höhlen (HERTEL & RUGE 2014). Daher spielt der Schwarzspecht eine wichtige Rolle für den Wald und seine Artenvielfalt. Schwarzspechte sind Einzelgänger, die ihr Territorium meist aggressiv verteidigen. Zur Brutzeit leben sie in monogamer Saisonehe, die Reviermarkierung durch Trommeln und Rufen kann bereits im Januar beginnen. Ein Schwarzspechtrevier ist relativ groß, Reviere mit bis zu 500-1500 ha sind in Mitteleuropa keine Seltenheit (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Brutbeginn ist meist im März, in der Regel findet nur eine Jahresbrut statt. Die Jungvögel sind ab Juni flügge, werden aber, im Gegensatz zu anderen Spechtarten, von den Eltern noch bis zu einem Monat lang gefüttert (HERTEL & RUGE 2014, BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Das Kollisionsrisiko ist für den Schwarzspecht äußerst gering. Bisher ist kein durch WEA verursachter Totfund in Europa dokumentiert (DÜRR 2017). Spechte fliegen in der Regel niedrig (nur selten über Baumhöhe) und überqueren auch Offenlandgebiete in geringer Flughöhe. Nur Taleinschnitte werden regelmäßig in größerer Höhe über dem Grund überquert. Über eventuelle Meidungsabstände zu WEA finden sich in der Literatur keine konkreten Angaben, Hinweise auf ein stärkeres Meidungsverhalten gibt es nicht. Vertikalstrukturen an sich sind für Spechte im Wald nicht störend.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2015 wurde ein Schwarzspechtrevier innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Es wurde territoriales Verhalten eines Schwarzspechtes etwa 500 m südlich der geplanten WEA 1 zwischen *Wellersberg* und *Krögelsberg* beobachtet. Eine Bruthöhle konnte im Rahmen der Untersuchungen nicht lokalisiert werden. Die Beobachtung wird demnach als ein Reviermittelpunkt gewertet.

Bewertung für das Plangebiet

Ein Eintreten eines Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Kollision kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da Spechte allgemein nicht als kollisionsgefährdet gelten. Die Lokalisation eines Revieres lässt aufgrund der Ausdehnung von Schwarzspechtrevieren allerdings keine Rückschlüsse auf die Lage einer Bruthöhle zu. An den geplanten WEA-Standorten befinden sich mehrheitlich Fichtenbestände. Diese sind für den Schwarzspecht als Bruthöhlenstandort eher ungeeignet, da Schwarzspechte Buchenalthölzer bevorzugen. Dennoch sind zur Vermeidung einer Tötung von Individuen

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

während des Brutgeschäfts oder Jungvögeln in Bruthöhlen im Zuge von Rodungsmaßnahmen die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG im Bauzeitenmanagement beachtet werden.

Aufgrund der guten Bestandszahlen des Schwarzspechtes (GEDEON et al. 2014) und der geringen Störempfindlichkeit der Art gegenüber WEA, können erhebliche Störungen, (§ 44. Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Im Falle einer Zerstörung einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann der Eintritt eines Zerstörungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da im Untersuchungsgebiet ausreichend potenziell geeignete Brutbäume zur Verfügung stehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

4.7 Sperber *Accipiter nisus*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Sperber jagt unter Ausnutzung von Deckung im Überraschungsangriff oder aus niedrigem Suchflug (BAUER et al. 2005). Die meisten Flüge finden damit in geringerer Höhe statt, weshalb der Sperber höchstens in geringem Maße kollisionsgefährdet ist. In Deutschland sind bislang 24 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2017). Diese Zahlen sind angesichts der weiten Verbreitung und Häufigkeit des Sperbers als niedrig einzustufen.

Sperber brüten in Wäldern und Feldgehölzen, aber auch in Parks, Gärten und sogar Straßenbegleitgrün (u.a. SÜDBECK et al. 2005). MÖCKEL & WIESNER (2007) wiesen Sperberbruten in 350 m und 500 m Abstand zu WEA nach und beobachteten bei der Nahrungssuche keine Meidung des Nahbereiches von WEA.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Es wurde ein Brutrevier des Sperbers im Südosten des 500 m-Radius im Bereich des *Dirlenbachtals* festgestellt. Das Revierzentrum, welches anhand revieranzeigender Verhaltensweisen definiert wurde, liegt etwa 410 m südöstlich der geplanten WEA 3.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der Entfernung des Reviermittelpunktes zur Planung und da der Sperber nicht als windkraftempfindliche Art gilt, kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

4.8 Turmfalke *Falco tinnunculus*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Turmfalke ist in ganz Europa verbreitet. In Deutschland kommt die Art nahezu flächendeckend mit einem als stabil eingestuften Brutbestand von 44.000 – 74.000 Brutpaaren vor, was einem Anteil von 13-15% des europäischen Gesamtbestandes entspricht (GEDEON et al. 2014). Turmfalken jagen bevorzugt in offenen Lebensräumen wie Äckern oder Wiesen mit niedriger Vegetation. Ihre Beute, in der Hauptsache Wühlmäuse, suchen sie im Rüttelflug oder von Sitzwarten aus (BAUER et al. 2005). Im Siedlungsraum nutzen sie Parks, Gärten, Friedhöfe und Ruderalflächen (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014). Was die Nistplatzwahl betrifft sind Turmfalken Generalisten. Natürlicherweise brüten sie in Felsnischen, in der heute vor allem durch den Menschen geprägten Landschaft jedoch häufiger in Bäumen und Feldgehölzen, beziehungsweise in Gebäuden, Ruinen oder anderen Bauwerken. Insbesondere in ausgedehnten Agrarlandschaften werden auch alte Nester von Elstern oder Krähen genutzt (GEDEON et al. 2014). Die Brutreviere werden ab Ende März/Anfang April besetzt. Turmfalken bilden eine monogame Saisonehe. Die Eiablage findet zwischen Ende März und Mitte Mai statt. Die Jungvögel werden ab Mitte Juni flügge, die anschließende Bettelflugphase dauert etwa vier Wochen. Mitteleuropäische Turmfalken sind größtenteils Standvögel oder Teilzieher (BAUER et al. 2005).

Nach REICHENBACH et al. (2004) ist die Gefährdung der Art durch WEA gering. Bundesweit sind bislang 109 Totfunde von Turmfalken an WEA dokumentiert (DÜRR 2017), eine angesichts des aktuellen Bestandes an Brutpaaren relativ niedrige Zahl. Turmfalken meiden die Nähe zu WEA nicht. Bei eigenen Untersuchungen konnte im Jahr 2011 sogar ein brütender Turmfalke direkt an einem WEA-Mast festgestellt werden. Jagende Turmfalken sind oft direkt in WEA-Nähe zu beobachten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Turmfalke wurde häufig innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt, allerdings gab es keine Beobachtungen innerhalb des 500 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte. Im Süden des Gebietes bei Oberfischbach wurde ein Brutplatz festgestellt. Dieser liegt rund 2 km südöstlich der geplanten WEA 3.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der geringen Kollisionsgefährdung des Turmfalken sowie aufgrund des großen Abstandes des registrierten Brutplatzes zu den geplanten WEA und da die geplanten Standorte kein essentielles Nahrungshabitat für die Art darstellen, ist ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für den Turmfalken ausgeschlossen.

4.9 Waldkauz *Strix aluco*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Waldkauz ist ein in Mitteleuropa weit verbreiteter Standvogel. Er besiedelt zumeist ältere, lichte Laub- und Mischwälder, aber auch parkähnliche Habitate. Reine Fichtenwälder oder offene Agrarlandschaften werden eher gemieden (HÖLZINGER & MAHLER 2001). In Deutschland gibt es einen recht großen Brutbestand von 43.000 bis 75.000 Paaren. Das entspricht etwa 8-9% des gesamteuropäischen Bestandes von 480.000 bis 1 Million Paaren (GEDEON et al.2014). Der Waldkauz jagt seine Beute in der Dämmerung und nachts von Warten aus oder im tiefen Suchflug. Sein äußerst vielseitiges Nahrungsspektrum setzt sich vor allem aus Kleinsäugetern und Vögeln, aber auch zu einem geringeren Anteil aus Amphibien zusammen. Die gewandten Kurzstreckenflieger sind außerdem in der Lage größere Beute wie Eichhörnchen, Tauben oder Rabenkrähen zu schlagen. Häufig werden Vögel durch Flügelklatschen von ihrem Schlafplatz aufgeschreckt und dann im Flug gefangen (BAUER et al. 2005). Für die Wahl des Bruthabitats ist zum einen das Vorhandensein alter Baumbestände, welche geeignete Bruthöhlen aufweisen und zum anderen die Verfügbarkeit offener, für die Jagd geeigneter Bereiche entscheidend (GEDEON et al.2014). Als Höhlenbrüter nistet der Waldkauz bevorzugt in Baumhöhlen, aber auch in Gebäuden, ausnahmsweise auch am Boden oder in Nestern anderer Greifvögel oder Krähen (BAUER et al. 2005). Der Waldkauz ist ein sehr reviertreuer und äußerst territorialer Vogel. Die Revierabgrenzung und Paarbindung beginnt ab September und dauert bis Dezember (Herbstbalz). Im Frühjahr kommt es zu einer erneuten Balz, die meist ab Februar beginnt. Das Weibchen legt seine 3-5 Eier zumeist Anfang bis Ende März, je nach Witterung aber auch bereits schon Ende Januar. Nach 28-29 Tagen schlüpfen die Jungvögel. Nach 29-35 Tagen verlassen die noch nicht flugfähigen Jungvögel das Nest, und verbringen die nächsten sieben Wochen in benachbarten Bäumen, wo sie von den Eltern versorgt werden. Ende Juli bis Ende August kommt es zur Familienauflösung, bei der die Jungtiere schließlich das elterliche Revier verlassen (BAUER et al. 2005).

Aufgrund der fast immer niedrigen und strukturgebundenen Flugweise ist der Waldkauz höchstens in sehr geringem Maße kollisionsgefährdet. Bundesweit sind bislang drei Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2017), unter Berücksichtigung des großen Bestandes eine sehr niedrige Fundrate. Es scheint ein Meideverhalten gegenüber WEA zu bestehen, jedoch gibt es zum Meidungsabstand unterschiedliche Aussagen. Die höchsten angegebenen Werte liegen bei 400 m, jedoch wurde in eigenen Untersuchungen bereits ein anhaltend rufender Waldkauz in etwa 60 bis 70 m Abstand zu einer bei Windstärke 4 geräuschvoll rotierenden Anlage festgestellt werden.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2015 wurden insgesamt drei Reviere des Waldkauzes festgestellt, die innerhalb des 500 m-Untersuchungsradius liegen. Eines befindet sich etwa 40 m südlich der geplanten WEA 1, eines etwa 470 m östlich von der geplanten WEA 2, und eines etwa 670 m südlich von der geplanten WEA 1.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der meist niedrigen Flughöhe und des geringen Kollisionsrisikos der Art kann ein betriebsbedingtes Eintreten eines Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Sollten die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Art (20.01. bis 01.08.) durchgeführt werden, tritt ein baubedingter Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ein.

Aufgrund der Häufigkeit des Waldkauzes innerhalb Nordrhein-Westfalen (GEDEON et al. 2014) und da die Art nicht als stöempfindlich gegenüber WEA eingestuft ist, sind erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), hinreichend sicher ausgeschlossen.

Ein Eintritt des Zerstörungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist aufgrund des Vorhandenseins von Teilbereichen mit günstiger Habitatausstattung für den Waldkauz ausgeschlossen. Die ökologische Funktion des Lebensraumes als Bruthabitat bleibt auch bei der Betroffenheit einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bestehen.

4.10 Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Waldlaubsänger bewohnt überwiegend lichte Laub- und Laubmischwälder der Westpaläarktis. Er ist ein Langstreckenzieher, der im Regenwald Afrikas überwintert (BAUER et al. 2005). Sein Bestand hat in weiten Teilen Deutschlands in den letzten Jahren stark abgenommen (SÜDBECK et al. 2007), weshalb die Art in mehreren Bundesländern auf der Roten Liste steht. Geschätzte 115.000-215.000 Reviere existieren in Deutschland, der Trend ist immer noch stark abnehmend (GEDEON et al. 2014). Waldlaubsänger neigen zur Bigynie, bis zu 60% der Männchen können mehrere Reviere haben, was die Bestandsschätzung erschwert (BAUER et al. 2005). Waldlaubsänger bevorzugen das Innere von Wäldern mit geschlossenem Kronendach und wenig Krautvegetation. Tief sitzende Äste werden als Singwarte genutzt. In Mitteleuropa werden vor allem ältere Eichen- oder Buchenwälder besiedelt. Er brütet am Boden, hält sich aber überwiegend im unteren Kronenbereich der Bäume auf (SÜDBECK et al. 2005). Dort ernährt er sich vorwiegend von Insekten, im Herbst

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

auch Beeren (BAUER et al. 2005). Der Waldlaubsänger ist territorial, jedoch nicht brutortstreu. Die verteidigten Reviere sind unterschiedlich groß (Zweit- oder Drittreviere sind kleiner). Das backofenförmige Nest in einer Bodenmulde, unter Laubstreu, Wurzeln oder kleinen Sträuchern wird allein vom Weibchen gebaut. Im Mai wird mit der Brut begonnen, diese kann bis Anfang Juni andauern, wenn die ersten Jungen flügge werden. Das Brutrevier wird sehr früh wieder verlassen, die ersten Individuen (Nichtbrüter und Jungvögel) starten schon Ende Juli in Richtung Winterquartier (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Über seine Empfindlichkeit gegenüber WEA ist wenig bekannt. Totfunde von Waldlaubsängern unter WEA sind bislang in Deutschland nicht dokumentiert, europaweit gab es bisher lediglich einen Fall (DÜRR 2017), allerdings sind kleine Singvogelkadaver bei Schlagopfersuchen nur sehr schwer auffindbar. Aufgrund seines bevorzugten Aufenthalts im Baumkronenbereich ist von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen. Wegen der begrenzten Reichweite von Störreizen im Wald dürfte auch das Meidungsverhalten gegenüber WEA – sofern vorhanden – relativ gering sein.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2015 wurden vier Reviere des Waldlaubsängers innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst. Das erste liegt etwa 210 m nordöstlich von WEA 1 und etwa 250 m südwestlich von WEA 2. Das Zweite und das Dritte liegen östlich von WEA 3, in etwa 370 m, bzw. 540 m Entfernung. Das vierte Revier liegt etwa 700 m südlich von WEA 1.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der Entfernung der festgestellten Brutreviere sowie der Unempfindlichkeit der Art gegenüber WEA kann ein Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.11 Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Die Waldschnepfe ist in Europa mit Ausnahme des mediterranen Raumes und des äußersten Nordens weit verbreitet. In Deutschland wird der Bestand auf 20.000 bis 39.000 Paare geschätzt (GEDEON et al. 2014). Die Waldschnepfe besiedelt größere Wälder von den Niederungen bis in höhere Lagen der Mittelgebirge. Bevorzugt werden feuchte Waldbestände verschiedener Baumartenzusammensetzung. Wichtig für die Waldschnepfe sind mehrstufige Waldbestände mit lückigem Kronenschluss, der die Entwicklung einer Kraut- und Strauchschicht zulässt. Zudem sind Waldlichtungen oder Schneisen für den Balzflug der Männchen entscheidend (BAUER et al. 2005). Die Nahrung besteht überwiegend

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

aus Kleintieren, wobei Regenwürmer dominieren, jedoch auch hartschalige Gliedertiere aufgenommen werden. Der Anteil pflanzlicher Nahrung ist vergleichsweise gering (BAUER et al. 2005). Die Ankunft des Zugvogels am Brutplatz erfolgt Anfang Februar und März. Die Eiablage findet von Mitte März bis Juni statt, die Brutdauer beträgt 21-24 Tage. Die Jungvögel werden anfangs gefüttert, aber relativ bald vom Neststandort weg geführt. Jungvögel können sogar in der Luft transportiert werden. Mit einem Alter von ungefähr einem Monat sind die Jungvögel voll flugfähig, die Fütterungszeit beträgt 5-6 Wochen. Der Abzug in die Wintergebiete erfolgt abhängig von der Witterung von September bis Ende November (BAUER et al. 2005).

Bislang sind neun durch WEA verursachte Totfunde in Deutschland dokumentiert (DÜRR 2017). Allerdings wurden bislang vergleichsweise wenige Schlagopfersuchen in Habitaten der Waldschnepfe durchgeführt, da erst in jüngster Zeit vermehrt WEA in Wäldern gebaut werden. Das Kollisionsrisiko kann daher nur schwer eingeschätzt werden, für eine hohe Gefährdung liegen aber keine Hinweise vor. Die Fluchtdistanz der Waldschnepfe gegenüber anthropogenen Störungen in Form von Bau- oder Wartungsarbeiten beträgt 5-30 m (GASSNER et al. 2010). Über ein mögliches Meidungsverhalten von WEA im Betrieb ist wenig bekannt. WINKELMAN et al. (2008) geben in ihrer umfassenden Zusammenstellung der Ergebnisse verschiedener Studien keine Meidungsdistanzen an. Ein Meidungsverhalten aufgrund der optischen Reize (Rotorbewegung, Vertikalstruktur) ist relativ unwahrscheinlich, da diese Reize für den in der Deckung der Bäume lebenden Bodenvogel nur sehr eingeschränkt wahrnehmbar sind.

Jedoch gibt es durch eine Studie von DORKA et al. (2014) Hinweise darauf, dass sich WEA auf die Balz der Waldschnepfe auswirken. Trotz unzureichender Überprüfung eines möglichen kleinräumigen Ausweichverhaltens oder dem Einfluss möglicher weiterer Faktoren wie beispielsweise Störeinflüsse während der Bauarbeiten sowie einer nicht durchgeführten Prüfung auf Langzeiteffekte lässt sich aus dieser Studie ableiten, dass nach der Errichtung von WEA ehemals genutzte Balzplätze bis zu einer Distanz von 300 Metern gemieden bzw. deutlich seltener genutzt wurden (DORKA et al. 2014). Hierbei dürfte sich der Störeinfluss vor allem auf die Störung/Maskierung akustischer Signale durch die Schallemissionen der WEA-Rotoren begründen. Auf dieser Grundlage wird die Waldschnepfe in Nordrhein-Westfalen nach aktuellem Stand als windkraftempfindliche Art mit Meideverhalten gegenüber WEA aufgrund akustischer Störwirkung geführt. Der maximal mögliche Einflussbereich wird mit 300 m angegeben (MULNV & LANUV 2017).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014) geht für Deutschland von 20.000 bis 39.000 Revieren der Art aus. Die Population wird deutschlandweit als stabil eingestuft. In

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Nordrhein-Westfalen umfasst der Bestand 3.000 – 5.500 Reviere (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013), wobei das Siegerland als Verbreitungsschwerpunkt angegeben wird (GEDEON et al. 2014). Innerhalb des TK-Blattes, in denen die WEA geplant sind, werden 51-150 Reviere angegeben. Die angrenzenden TK-Blätter weisen 21-50 bzw. 8-20 Reviere auf (GEDEON et al. 2014). Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann daher als günstig angenommen werden.

Am 25.06.2015 wurden insgesamt 15 Flugbewegungen balzender Individuen erfasst. Die Mehrzahl der Flugbewegungen (n=12) erfolgte im Bereich zwischen den geplanten WEA 1 und WEA 3 innerhalb des 300 m-Radius um diese WEA. Am 09.04. wurde zudem ein rufendes Männchen etwa 190 m nördlich der geplanten WEA 1 verhört. Anhand der Flugbewegungen kann von zwei Brutrevieren innerhalb des artspezifischen Untersuchungsradius von 300 m-Radius ausgegangen werden.

Bewertung für das Plangebiet

Rodungs- und Bodenbearbeitungsmaßnahmen, die während der Brutzeit der Art (Mitte März bis Ende August) durchgeführt werden, können ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für brütende Individuen und nicht flügge Jungvögel darstellen. Es wird daher empfohlen, die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG zu beachten, sodass eine baubedingte Tötung von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Zudem sind die Baufelder ebenfalls außerhalb der Brutzeit der Art zu beräumen, um keine für die Art attraktiven Strukturen zu belassen. Sollten die Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen während der Brutzeit der Waldschnepfe stattfinden, muss sichergestellt werden, dass die Art sich bis zum Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsbeginn nicht ansiedeln kann (z.B. durch Anbringen von optischen Vergrämungsmaßnahmen wie „eye-spot ballons“ vor Ende Februar). Die Wirksamkeit von Vergrämungsmaßnahmen ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine ornithologisch versierte Fachkraft zu prüfen.

Da gemäß dem aktuellen wissenschaftlichen Stand keine Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefährdung der Art vorliegen, ist ein in signifikanter Weise erhöhtes Tötungsrisiko und damit ein betriebsbedingter Eintritt des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die Fluchtdistanz der Waldschnepfe gegenüber anthropogenen Störungen in Form von Bau- oder Wartungsarbeiten beträgt 5-30 m (GASSNER et al. 2010). Über ein mögliches Meidungsverhalten von WEA im Betrieb ist nach wie vor wenig bekannt. WINKELMANN et al. (2008) geben in ihrer umfassenden Zusammenstellung der Ergebnisse verschiedener Studien keine Meidungsdistanzen an. Ein Meidungsverhalten aufgrund der optischen Reize (Rotorbewegung, Vertikalstruktur) ist relativ unwahrscheinlich, da diese Reize für den in der

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Deckung der Bäume lebenden Bodenvogel nur sehr eingeschränkt wahrnehmbar sind. Jedoch gibt es anhand einer Studie von DORKA et al. (2014) Hinweise darauf, dass sich WEA auf die Balz der Waldschnepfe auswirken. Demnach werden Bereiche bis zu einer Distanz von 300 m um WEA von der Art gemieden bzw. deutlich seltener genutzt. Hierbei dürfte der Störeinfluss vor allem auf die Maskierung akustischer Signale („Quorren“) durch die Schallemissionen der WEA-Rotoren zurückzuführen sein.

Aufgrund der Nähe der festgestellten Balzbereiche zu den geplanten WEA im Untersuchungsgebiet Freudenberg kann nach neueren Erkenntnissen eine anlagen- sowie betriebsbedingten Störung einzelner Individuen nicht ausgeschlossen werden. Allerdings ist der Erhaltungszustand der Waldschnepfe am Standort Freudenberg als günstig einzustufen (vgl. GEDEON et al. 2014, GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013), sodass es selbst im Falle einer Störung einzelner Individuen nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt. Ein Eintreten eines Störungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann daher für die Waldschnepfe mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Aufgrund möglicher kumulativer Wirkungen von Windparks wird jedoch empfohlen, die Waldschnepfe im Zuge eventuell vorgesehener weiterer WEA-Planungen besonders zu berücksichtigen. Eine kumulative Wirkung mit dem Windpark Knippen (etwa 3,5 km nordwestlich der WEA-Planung) ist nicht zu erwarten, da dieser nicht aktiv betrieben wird und es dadurch zu keiner zusätzlichen Störung von Individuen kommt.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann aufgrund des Fehlens der exakten Lage des Brutstandortes nicht ausgeschlossen werden. Im weiteren Umfeld der Planung besteht grundsätzlich ein ausreichendes Angebot an geeigneten Lebensräumen für die Art. Aufgrund der hohen festgestellten Besatzdichte ist allerdings davon auszugehen, dass die verfügbaren, geeigneten Bereiche bereits von Waldschnepfen besiedelt sind, sodass nicht gewährleistet ist, dass die ökologische Funktion einzelner entfallender Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Zur Vermeidung eines Eintretens eines Zerstörungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden daher Maßnahmen zum Schutz und zur Stützung der lokalen Population der Waldschnepfe vorgeschlagen. Gemäß den Empfehlungen des anzuwendenden Leitfadens (MULNV & LANUV 2013, vgl. LANUV 2014:

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103137>) wird eine Optimierung von Waldbeständen empfohlen, die bereits eine Grundeignung für die Waldschnepfe aufweisen. Pro Paar wird ein Flächenbedarf von 1 ha empfohlen

(<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/mas>

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

sn/103137). Trotz der relativ weiten Rundflüge der Waldschnepfenmännchen um das Balzrevier, weist die Waldschnepfe eine relativ hohe Brutdichte von bis zu ca. 10 Brutpaaren pro 0,36 km² (Glutz 1985a) (entspricht 2 Brutpaaren pro 7,2 ha). Aufgrund der zahlreichen Flugbewegungen im südlichen Bereich des 300 m-Radius in einem Bereich von etwa 7,5 ha ist von etwa zwei Balzrevieren der Waldschnepfe auszugehen. Dementsprechend sind Maßnahmen im Umfang von insgesamt 2 ha für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen balzenden Waldschnepfen erforderlich. Dabei ist auf eine ausreichende Entfernung (maximal möglicher Einwirkungsbereich = 300 m) des Maßnahmenstandortes zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen zu achten. Waldbestände, die eine Grundeignung für die Waldschnepfe aufweisen, sind insbesondere strukturreiche Laub- oder Mischwaldbestände mit zumindest teilweise frischen bis feuchten, weichen Böden, wobei eine Aufwertung in mindestens einem der genannten Aspekte möglich sein muss. Grundsätzlich sind Maßnahmen zur Erhöhung der Bodenfeuchte zu empfehlen. Dies kann z.B. durch Wiedervernässung oder Anhebung des Grundwasserstandes in entwässerten Bruchwäldern oder waldrandnahem Grünland geschehen (vgl. BAUER et al. 2005 S. 478, HÖLZINGER 1987 S. 1000, LANZ 2008 S. 35, LWF 2009 S. 21, TILLMANN 2008 S. 89). Als geeignete Maßnahme zur Erhöhung der Waldstruktur wird außerdem eine Öffnung von Fließgewässerrauen beispielsweise durch Entnahme von Fichten oder anderen standortsfremden Nadelgehölzen (TILMANN 2008, S. 89) mit anschließender Sukzession oder Förderung von standortsgemäßen Waldgesellschaften empfohlen. Auch eine Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen und Blößen, die Anlage und Pflege von Gehölz-Jungwuchsflächen (als Bestandteil der Balzareale), sowie ein Belassen von Wurzeltellern und liegendem Totholz als Deckungsstruktur ist geeignet (vgl. LANZ 2008 S. 35). Als wiederkehrende Maßnahme ist dabei ein Offenhalten von Waldlichtungen, Wegen und Schneisen zu empfehlen. Sollte die Vegetation so dicht sein, dass die Waldschnepfe den Bestand nicht mehr durchlaufen kann beziehungsweise bei aufkommendem Gehölzwuchs, können auch Pflegeschritte erforderlich sein. Auflichtungs- und Offenhaltungsmaßnahmen sind unmittelbar nach Durchführung der Maßnahme wirksam, für die Wiedervernässung ist der Zeitraum entscheidend, bis sich ein höherer Wasserstand etabliert hat. Um der Waldschnepfe eine Eingewöhnung zu ermöglichen und eine Verbesserung des Nahrungsangebotes zu gewährleisten, ist eine möglichst lange Vorlaufzeit bei der Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen (vgl. LANUV 2014). Ein maßnahmenbezogenes Monitoring ist notwendig MKNULV (2013), wobei Maßnahmen zum Offenhalten der Waldlichtungen, Wege und Schneisen erforderlich sind. (<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/masn/103137>).

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

4.12 Zusammenfassung planungsrelevanter Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurden die folgenden planungsrelevanten Brutvogelarten im Jahr 2015 nachgewiesen:

Baumpieper, Mäusebussard, Mittelspecht, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Waldkauz, Waldlaubsänger und Waldschnepfe.

Baumpieper:

An WEA 2 sind Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Art durchzuführen (20.04. bis 31.07.), um eine Tötung von Individuen während des Brutgeschäfts beziehungsweise von nicht flügger Jungvögel zu vermeiden. Sollten die Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen während der Brutzeit des Baumpiepers stattfinden, muss sichergestellt werden, dass sich die betroffene Art bis zum Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsbeginn nicht ansiedeln kann (z.B. durch Anbringen von optischen Vergrämungsmaßnahmen wie „eye-spot ballons“ vor Anfang April). Die Wirksamkeit von Vergrämungsmaßnahmen ist während einer Umweltbaubegleitung von einer ornithologisch versierten Fachkraft zu prüfen. Hierdurch kann ein baubedingter Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Mittelspecht: Zur Vermeidung einer Tötung von Individuen während des Brutgeschäfts oder Jungvögeln in Bruthöhlen im Zuge von Rodungsmaßnahmen sind die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG im Bauzeitenmanagement zu beachten.

Raufußkauz: Die Rodungsarbeiten an der geplanten WEA 3 sind außerhalb der Brutzeit der Art vom 20.02. bis 20.06. durchzuführen. Hierdurch kann ein baubedingter Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Der Raufußkauz ist als Höhlenbrüter u.a. auf das Vorhandensein von Schwarzspechthöhlen angewiesen. Um einen Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können wird empfohlen, die von der Ausführungsplanung betroffenen Flächen an der geplanten WEA 3 auf potenzielle Brutstätten der Art vor Rodung fachgutachterlich zu prüfen. Werden keine geeigneten Brutstätten nachgewiesen, ist der Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen. Alternativ dazu können, unter Beachtung des Vorsorgeprinzips, geeignete Maßnahmen für die Art durchgeführt werden. Dazu zählt beispielsweise die Anbringung von mindestens drei geeigneten künstlichen Nisthilfen (z.B. Firma Schwegler Raufußkauzhöhle Nr. 4) im Vorfeld der Rodung in geeigneten Habitaten (Vorhandensein deckungsreicher Tagesruheplätze, Lichtungen und Schneisen und Bereiche mit wenig Unterholz). Unter Beachtung dieser Maßnahmen wird die ökologische Funktion der eventuell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Ein Eintritt

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Schwarzspecht: Zur Vermeidung einer Tötung von Individuen während des Brutgeschäfts oder Jungvögeln in Bruthöhlen im Zuge von Rodungsmaßnahmen sind die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG im Bauzeitenmanagement zu beachten.

Waldkauz: Die Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit dieser Art (20.01. bis 01.08.) durchzuführen, um ein baubedingten Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Waldschnepfe: Bau- und Rodungsarbeiten für die Baufelder sind außerhalb der Brutzeit der Waldschnepfe (10.03. bis 31.08.) durchzuführen. Zudem sind die Baufelder ebenfalls außerhalb der Brutzeit der Art zu beräumen, um keine für die Art attraktiven Strukturen zu belassen. Sollten die Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen während der Brutzeit der Waldschnepfe stattfinden, muss sichergestellt werden, dass sich bis zum Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsbeginn die betroffene Art nicht ansiedeln kann (z.B. durch Anbringen von optischen Vergrämungsmaßnahmen wie „eye-spot ballons“ vor Ende Februar). Die Wirksamkeit von Vergrämungsmaßnahmen ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine ornithologisch versierte Fachkraft zu prüfen. Hierdurch kann ein baubedingter Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Aufgrund möglicher kumulativer Wirkungen von Windparks wird jedoch empfohlen, die Waldschnepfe im Zuge eventuell vorgesehener weiterer WEA-Planungen besonders zu berücksichtigen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann aufgrund des Fehlens der exakten Lage des Brutstandortes nicht ausgeschlossen werden. Im weiteren Umfeld der Planung besteht grundsätzlich ein ausreichendes Angebot an geeigneten Lebensräumen für die Art. Aufgrund der hohen festgestellten Besatzdichte ist allerdings davon auszugehen, dass die verfügbaren, geeigneten Bereiche bereits von Waldschnepfen besiedelt sind, sodass nicht gewährleistet ist, dass die ökologische Funktion einzelner entfallender Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Zur Vermeidung eines Eintretens eines Zerstörungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden daher Maßnahmen zum Schutz und zur Stützung der lokalen Population der Waldschnepfe vorgeschlagen. Gemäß den Empfehlungen des anzuwendenden Leitfadens (MULNV & LANUV 2013, vgl. LANUV 2014:

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103137>) wird eine Optimierung von Waldbeständen empfohlen, die bereits eine Grundeignung für die Waldschnepfe aufweisen. Pro Paar wird ein Flächenbedarf von 1 ha empfohlen

(<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/mas>

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

sn/103137). Trotz der relativ weiten Rundflüge der Waldschnepfenmännchen um das Balzrevier, weist die Waldschnepfe eine relativ hohe Brutdichte von bis zu ca. 10 Brutpaaren pro 0,36 km² (Glutz 1985a) (entspricht 2 Brutpaaren pro 7,2 ha). Aufgrund der zahlreichen Flugbewegungen im südlichen Bereich des 300 m-Radius in einem Bereich von etwa 7,5 ha ist von etwa zwei Balzrevieren der Waldschnepfe auszugehen. Dementsprechend sind Maßnahmen im Umfang von insgesamt 2 ha für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen balzenden Waldschnepfen erforderlich. Dabei ist auf eine ausreichende Entfernung (maximal möglicher Einwirkungsbereich = 300 m) des Maßnahmenstandortes zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen zu achten. Waldbestände, die eine Grundeignung für die Waldschnepfe aufweisen, sind insbesondere strukturreiche Laub- oder Mischwaldbestände mit zumindest teilweise frischen bis feuchten, weichen Böden, wobei eine Aufwertung in mindestens einem der genannten Aspekte möglich sein muss. Grundsätzlich sind Maßnahmen zur Erhöhung der Bodenfeuchte zu empfehlen. Dies kann z.B. durch Wiedervernässung oder Anhebung des Grundwasserstandes in entwässerten Bruchwäldern oder waldrandnahem Grünland geschehen (vgl. BAUER et al. 2005 S. 478, HÖLZINGER 1987 S. 1000, LANZ 2008 S. 35, LWF 2009 S. 21, TILLMANN 2008 S. 89). Als geeignete Maßnahme zur Erhöhung der Waldstruktur wird außerdem eine Öffnung von Fließgewässerrauen beispielsweise durch Entnahme von Fichten oder anderen standortsfremden Nadelgehölzen (TILMANN 2008, S. 89) mit anschließender Sukzession oder Förderung von standortsgemäßen Waldgesellschaften empfohlen. Auch eine Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen und Blößen, die Anlage und Pflege von Gehölz-Jungwuchsflächen (als Bestandteil der Balzareale), sowie ein Belassen von Wurzeltellern und liegendem Totholz als Deckungsstruktur ist geeignet (vgl. LANZ 2008 S. 35). Als wiederkehrende Maßnahme ist dabei ein Offenhalten von Waldlichtungen, Wegen und Schneisen zu empfehlen. Sollte die Vegetation so dicht sein, dass die Waldschnepfe den Bestand nicht mehr durchlaufen kann beziehungsweise bei aufkommendem Gehölzwuchs, können auch Pflegeschritte erforderlich sein. Aufflichtungs- und Offenhaltungsmaßnahmen sind unmittelbar nach Durchführung der Maßnahme wirksam, für die Wiedervernässung ist der Zeitraum entscheidend, bis sich ein höherer Wasserstand etabliert hat. Um der Waldschnepfe eine Eingewöhnung zu ermöglichen und eine Verbesserung des Nahrungsangebotes zu gewährleisten, ist eine möglichst lange Vorlaufzeit bei der Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen (vgl. LANUV 2014). Ein maßnahmenbezogenes Monitoring ist notwendig MKNULV (2013), wobei Maßnahmen zum Offenhalten der Waldlichtungen, Wege und Schneisen erforderlich sind. (<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/masn/103137>).

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Die weiteren festgestellten Brutvogelarten sind wenig kollisionsgefährdet und/oder meiden die Nähe zu WEA nicht bzw. sind aufgrund der Lage ihrer Vorkommen in unkritischer Distanz zu den geplanten WEA-Standorten nicht in nennenswertem Umfang von der Planung betroffen.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen stehen der Planung am Standort Freudenberg aufgrund der Ergebnisse der Brutvogelerfassung keine artenschutzrechtlichen Gründe nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entgegen.

5 ARTENSCHUTZRECHTLICHE KONFLIKTABSCHÄTZUNG HASELHUHN *TETRASTES BONASIA RHENANA*

Biologie und Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Das Haselhuhn ist nach der aktuellen Roten Liste NRW (NOW & LANUV 2009) vom Aussterben bedroht und wird mit einem schlechten Erhaltungszustand angegeben. Auf der deutschlandweiten Roten Liste (GRÜNEBERG et al. 2015) wird die Art als stark gefährdet klassifiziert, ist streng geschützt und gehört nach der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zu den Anhang I-Arten.

Infolge der Aufgabe der traditionellen, regionaltypischen Waldwirtschaftsformen - insbesondere der Niederwaldwirtschaft - und einer Intensivierung der Waldnutzung, beschränkt sich die Verbreitung des Haselhuhns in Deutschland heute weitgehend auf deckungsreiche Nadel- und Mischwälder der montanen bis subalpinen Stufe. Hier besiedelt die Art kraut-, strauch-, und unterholzreiche Wälder mit einem großen Angebot an beeren- und kätzchentragenden Sträuchern sowie guten Versteckmöglichkeiten in Bodennähe (GEDEON et al. 2014). Es ist demnach in besonderem Maße auf reich strukturierte Mischwälder angewiesen, welche ein Nebeneinander von Deckung und Äsung auf engem Raum bieten. Insbesondere Wälder früher Sukzessionsstadien (z.B. Haubergswälder) und Bereiche entlang von Bächen bieten solche Voraussetzungen. Stromtrassen, Windwürfe und speziell angelegte „Haselhuhntaschen“ werden ebenfalls gerne besiedelt (DIETZEN 2015). Ein Haselhuhn-Paar durchstreift im Jahr zwischen 30 und 80 ha (BUWAL 2001).

Haselhühner ernähren sich vorwiegend vegetarisch. Tierische Nahrung beschränkt sich auf Insekten und deren Larven, die in der Aufzuchtphase im Juni/Juli eine Ergänzung darstellen. Je nach jahreszeitlicher Verfügbarkeit setzt sich das Spektrum aus Knospen und Kätzchen von Pioniergehölzen, Heidelbeeren, Blättern, Sämereien und Früchten zusammen. Seine Nahrung findet das Haselhuhn vorwiegend am Boden, im Winter auf Bäumen und Sträuchern (BAUER 2005). Sandige Stellen an Wegen oder Böschungen, sogenannte Huderpfannen, werden gerne für Staubbäder genutzt (BAUER et al. 2005, DIETZEN 2015). Als Ruheplätze dienen vor allem bodennahe Äste von Koniferen (BAUER et al. 2005).

Haselhühner sind Bodenbrüter. Das Nest liegt meist gut versteckt, oft verdeckt von überhängenden Zweigen, am Fuß eines Baumes. Hier scharrt die Henne eine Vertiefung, welche dann mit wenigen Zweigen, Laub oder Gras ausgekleidet wird (BAUER et al. 2005). Außerhalb der Brutzeit trifft man das monogam lebende Haselhuhn meist einzeln oder paarweise an. Die Balz beginnt im Herbst und dient der Territorialmarkierung. Im Frühjahr werden die Reviere nochmals bestätigt, Legebeginn ist in Mitteleuropa frühestens ab Ende März, meist Mitte April bis Mai. Im Schnitt werden 7-11 Eier für eine Dauer von 25-27 Tagen

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

bebrütet. Als extreme Nestflüchter verlassen die Jungvögel das Nest bereits nach wenigen Stunden und werden dann von der Henne geführt und noch einige Tage gehudert. Spätestens 40 Tage nach Schlupf sind sie dann selbstständig, halten jedoch als „Kette“ noch bis zu 90 Tagen zusammen, bis sich die Familien ab Ende August auflösen (BAUER et al. 2005). Das Haselhuhn ist ein ausgesprochener Stand- und Reviervogel. Es gilt als das wohl am wenigsten mobile heimische Raufußhuhn. Jungvögel siedeln sich in der Regel in einem Umkreis von unter einem Kilometer vom elterlichen Revier an (BAUER et al. 2005).

Aufgrund der starken ökologischen Abhängigkeit des Haselhuhns von ganz bestimmten Waldstrukturen ist die Art in hohem Maße durch Veränderungen seines spezifischen Lebensraums durch den Menschen bedroht. Durch großflächige Rodung und aufkommende Kahlschlagswirtschaft mit Fichten- und Kiefermonokulturen entstanden hochstämmige, finstere Wälder, die dem Haselhuhn weder Nahrung noch Deckung boten (BERGMANN et al. 1996). Auch durch die Vernichtung von „forstlichen Unkräutern“ wie Birke, Aspe, Weide und Eberesche wurden weitere wichtige Nahrungsgrundlagen entfernt (BERGMANN et al. 1996). Je ungünstiger der Lebensraum der verbliebenen Tiere wurde, umso weiter sind „bewohnbare“ Inseln voneinander entfernt und die Tiere voneinander isoliert. Außerdem werden sie leichter von Fressfeinden erbeutet und ihr Fortpflanzungserfolg nimmt ab (KORN & THORN 2010).

Das Haselhuhn wird gemäß dem in Nordrhein-Westfalen anzuwendenden Leitfaden (MULNV & LANUV 2017) als windkraftsensibile Art eingestuft. Es wird eine Störempfindlichkeit (Meideverhalten) gegenüber WEA in Betrieb angenommen. Diese erschließt sich aus einem fachlichen Analogieschluss auf Grund von Parallelen in der Artökologie, insbesondere aus einer vergleichbaren Störempfindlichkeit, verwandter Raufußhuhnarten (Auer- und Birkhuhn) (MULNV & LANUV 2017). Allerdings liegen laut aktuellem Kenntnisstand bisher keinerlei wissenschaftliche Belege über mögliche Auswirkungen von WEA auf das Haselhuhn selbst vor. In Europa wurden bisher noch keine Schlagopfer von Haselhühnern an WEA registriert (DÜRR 2017). In NRW wird für die Planung von WEA der Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches um die geplanten WEA auf das Haselhuhn von 1.000 m angegeben (MULNV & LANUV 2017). Innerhalb dieses Bereiches werden Meidungseffekte befürchtet, die ähnlich wie bei Auer- oder Birkhuhn, Bestandsrückgänge, eine Aufgabe von Balzplätzen oder einer Verlagerung von Aktivitätsbereichen und damit negative Auswirkungen auf die Brutdichte bzw. den Reproduktionserfolg der Population zur Folge haben könnten (MULNV & LANUV 2017).

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der gesamtdeutsche Bestand des Haselhuhns wird aktuell auf etwa 1.000 bis 1.500 Brutreviere geschätzt. Die drei Hauptverbreitungsgebiete der Art in der westlichen Mittelgebirgsregion, im Bayrischen Wald sowie im Alpenraum sind heute weitestgehend voneinander isoliert. Auch das westliche Vorkommen (hier: Unterart *Tetrastes bonasia rhenana*) ist in sich fragmentiert und umfasst im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges das Mosel- und Mittelrheintal, Teile von Hunsrück, Eifel, Taunus und des Saar-Nahe-Berglandes mit Populationsdichten von 4 bis 7 Revieren/ TK. In Bezug auf die aktuelle Bestandsentwicklung im Rheinischen Schiefergebirge ist grundsätzlich wenig bekannt, anzunehmen ist jedoch ein deutlicher und anhaltender Rückgang der Populationsdichte. Der Bestand in NRW wird insgesamt auf weniger als 25 Brutpaare geschätzt (MULNV & LANUV 2017). Einzelne Experten befürchten, dass die Art mittlerweile in Nordrhein-Westfalen ausgestorben ist (Vortrag M. Handschuh, Haselhuhn ssp. *rhenana* im Rahmen eines internationalen Haselhuhnseminars, Bad Dürkheim am 2/3.12.2017).

Im Zusammenhang mit den avifaunistischen Untersuchungen im Jahr 2015 erfolgte eine umfangreiche Datenrecherche zu relevanten Artvorkommen, unter anderem bei der Oberen Fachbehörde (LANUV), aber auch bei ortskundigen Dritten (Forst, Naturschutzverbände u.a. BUND Kreisgruppen Siegen-Wittgenstein und Altenkirchen sowie NABU Kreisgruppe Siegen-Wittgenstein, Biologische Station Siegen-Wittgenstein). Diese Anfragen ergaben keinerlei Hinweise auf ein mögliches Vorkommen des Haselhuhns innerhalb des Untersuchungsgebietes. Von Relevanz in Bezug auf das Haselhuhn ist jedoch das Vogelschutzgebiet Westerwald (Kennung VSG 5312-401), welches sich in einer Entfernung von etwa 1.270 m zur nächstgelegenen geplanten WEA befindet. Das VSG führt das Haselhuhn als Zielart an, allerdings liegen keine Kenntnisse über den Status der entsprechenden Population sowie die Verortung möglicher Vorkommen innerhalb des Gebietes vor (Gesamtgröße von etwa 29.000 ha). Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen im Jahr 2015 wurde das Haselhuhn innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht nachgewiesen.

In einer Stellungnahme des Kreises Siegen-Wittgenstein vom 28.03.2017 wurde unter anderem der Hinweis hinsichtlich eines möglichen Haselhuhnvorkommens im Planungsraum gegeben. Bei dem Hinweis handelte es sich um ein Trittsiegel, welches am 19/20.01.2016 im „Herlinger Wald“ durch G. Bottenberg und S. Schmidt-Fasel dokumentiert wurde. Dieser Befund wurde am 18.11.2016 im Rahmen einer schriftlichen Stellungnahme durch die Naturschutzinitiative e.V. an die UNB (Kreis Siegen-Wittgenstein) weitergeleitet. Im Rahmen der Stellungnahme ist die Rede von einer Begutachtung des Trittsiegels durch Herrn Dr. Franz Müller, für die jedoch kein schriftlicher Beleg vorliegt. Gemäß der Stellungnahme lag

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

der Ort der Trittsiegeldokumentation im Bereich des „Krögelsberges“ und demnach in einer Entfernung von etwa 500 m südlich der nächstgelegenen geplanten WEA 1.

Im Zusammenhang mit einer benachbarten Windkraftplanung am Standort Knippen etwa 3,5 km nordwestlich der WEA-Planung am Standort Freudenberg gab es eine ähnliche Meldung zu einem möglichen Vorkommen der Art. Auch hier wurde ein Trittsiegel durch die Naturschutzinitiative e.V. gemeldet.

Die letzten offiziell dokumentierten Vorkommen des Haselhuhns im südlichen Siegerland sind den Erfassungen des Haselhuhnbestandes im südl. Siegerland (1970-86) durch die LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1988) zu entnehmen. Dabei waren südlich der WEA-Planung mehrere zersplitterte Vorkommen festgestellt worden. Ein isoliertes Einzelvorkommen lag nördlich von Niederfischbach, in etwa 1,5 km südlich der WEA-Planung im Bereich *Steinseifer Hahn*. Vorkommen von 3-6 Individuen wurden südlich von Niederfischbach (etwa 3,8 km südlich der Planung) und südwestlich von *Harbach* (etwa 4 km südwestlich der Planung) verzeichnet. Damit lagen diese Vorkommen im heutigen VSG *Westerwald*. Weiterhin ist in den Dokumentationen der Jahre 1976-1980 durch das Amt für Umweltschutz Kreis Siegen Wittgenstein eine Beobachtung des Haselhuhns westlich vom *Dirlenbach* in etwa 1,3 km südöstlich der Planung vermerkt. In einem Telefonat im Rahmen der erweiterten Datenrecherche bezüglich des Haselhuhns am 13.12.2016 mit dem Jagdpächter des Waldgebietes, Herrn Dr. Weber (Waldgenossenschaft Dirlenbach), wurde mitgeteilt, dass weder eine Sichtung noch indirekte Nachweise der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes über einen Zeitraum von über 20 Jahren festgestellt wurden. Der Waldbereich wird in der dritten Generation von der Familie Weber bejagt und betreut. Auch Herr Lentrup (Forst-Revier FBB Freudenberg) besitzt laut mündlicher Aussage beim Scoping-Termin am 14.12.2017 keine Kenntnisse zu Vorkommen von Haselhühnern.

In Gebieten, in denen ein Vorkommen des Haselhuhns vorliegt, sind nach Aussage von ausgewiesenen Artexperten auch indirekte Spuren (Kot, Federn) bei entsprechender Untersuchungsintensität mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu finden. Bei Verdacht auf ein Vorkommen der Art ist eine intensive Nachsuche nach eindeutigen und belastbaren Spuren (Kot, Federn) absolut erforderlich. Nur so können Hinweise auf ein Vorkommen mit hinreichender Sicherheit geprüft werden (mündl. Aussage Hr. Prof. Dr. Bergmann und Vortrag M. Handschuh, Haselhuhn ssp. *rhenana* im Rahmen eines internationalen Haselhuhnseminars, Bad Dürkheim am 2/3.12.2017).

In Reaktion auf den Trittsiegelfund erfolgten dementsprechend auf Anraten der UNB und in direkter Abstimmung mit dieser in den Jahren 2017 und 2018 gezielte und umfassende Nachuntersuchungen mit dem Ziel der Prüfung des Hinweises. Auch diese Untersuchungen

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

ergaben keine Hinweise auf mögliche Vorkommen des Haselhuhns innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die Ergebnisse einer auf Wunsch der Unteren Naturschutzbehörde und in Abstimmung mit ausgewiesenen Artexperten sowie dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) im Jahr 2017 durchgeführten Habitateignungsanalyse (vgl. Untersuchungsumfänge, Kapitel 2.2) sind in Kartenanhang 6 dargestellt. Die Untersuchung erfolgte großräumig und umfasste den gesamten Bereich des *Kuhlenbergs* bis an die umliegenden Siedlungsbereiche heran, insgesamt eine Fläche von etwa 566 ha.

Eine Eignung einzelner Teilbereiche innerhalb des Gebietes („gute Eignung“, vgl. Kartenanhang 6) ergab sich auf etwa 19,5 % der untersuchten Fläche. Etwa ein Drittel (34,9%) der Fläche wurde als bedingt geeignet („mittlere Eignung“, vgl. Kartenanhang 6) eingestuft. Bei fast der Hälfte (46,6%) der untersuchten Fläche konnte eine Eignung als Haselhuhnhabitat aufgrund fehlender essentieller Lebensraumelemente (u.a. ausreichend Deckung, ausreichendes Nahrungsangebot, vgl. Kapitel 2.2) ausgeschlossen werden.

Betrachtet man die Verteilung der Bereiche, für die eine Eignung auf Basis der erfassten Parameter gegeben ist (in der Regel Niederwald), so wird deutlich, dass diese über das gesamte Untersuchungsgebiet verstreut und weitestgehend durch ungeeignete Waldbereiche voneinander isoliert liegen. Im direkten Anlagenumfeld ist der Anteil an geeignetem Habitat sehr gering, was u.a. auf den in diesem Bereich hohen Nadelholzanteil zurückzuführen ist (vgl. Kartenanhang 6). Eine größere, zusammenhängende Fläche an geeignetem Lebensraum für das Haselhuhn ergibt sich anhand der Untersuchungsergebnisse nicht.

Die vorliegende Kopie des besagten Trittsiegelfotos liegt dem Gutachter lediglich in unzureichender Qualität vor, sodass eine Bestimmung auf Artniveau aus fachgutachterlicher Sicht nicht möglich ist. Die Kopie des Trittsiegelfotos wurde zudem durch den Antragsteller mehreren ausgewiesenen Artexperten zur Prüfung vorgelegt. Diese führten das Trittsiegel auf andere Arten zurück und verwiesen auf die schlechte Qualität des Fotos beziehungsweise hinterfragten die Plausibilität der Meldung (u.a. schriftl. Mitteilung Herr Kämpfer-Lauenstein 15.08.2017, schriftl. Mitteilung Herr Dr. Klaus 14.08.2017).

Trotz Nachfragen der UNB (Siegen-Wittgenstein) liegt bis zum heutigen Datum kein Originalfoto des besagten Trittsiegels vor (vgl. Protokolle der Scoping-Termine 11.09.2017 und 14.12.2017). Auch eine offizielle Begutachtung des Trittsiegels und somit eine nachvollziehbare Prüfung auf Plausibilität durch namenhafte Artexperten wurde bis zum heutigen Datum nicht vorgelegt.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Den Hinweisen durch Dritte zu einem potenziellen Vorkommen des Haselhuhns innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde gemäß den fachlich anzuwendenden Standards vollumfänglich und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde sowie nach Rücksprache mit namenhaften Experten nachgegangen. Dennoch liegen bis zum heutigen Datum keine Hinweise für ein Vorkommen der Art am geplanten Standort Freudenberg vor.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Unter Berücksichtigung aller vorliegender Kenntnisse, der Ergebnisse der durchgeführten Datenrecherche, sowie anhand der umfangreichen artspezifischen Erfassungen liegen zum jetzigen Zeitpunkt keine Hinweise für ein Vorkommen des Haselhuhns am geplanten WEA-Standort Freudenberg vor. Auch nach Meinung ausgewiesener Experten (Herr Kämpfer-Lauenstein und Herr Dr. Klaus) lässt sich das seitens der Naturschutzinitiative e.V. vorgebrachten Trittsiegel nicht einem Haselhuhn zuordnen. Da kein Hinweis auf ein Vorkommen der Art innerhalb des maximal möglichen Einwirkungsbereiches von 1.000 m um die WEA vorliegt, ist aus fachlicher Sicht nicht von einem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG infolge der Planung auszugehen.

Sofern belastbare Hinweise bzw. weiterreichende Informationen zu einem Vorkommen der Art im weiteren Verlauf des Verfahrens vorgelegt werden, wird eine umfassende Prüfung der neuen Kenntnislage im Sinne einer Plausibilitätsprüfung unter Einbeziehung der Oberen Naturschutzbehörde (LANUV) empfohlen.

6 GAST- UND RASTVÖGEL

Im folgenden Kapitel werden die Vorkommen der planungsrelevanten Gast- und Rastvogelarten (Arten der Roten Listen Nordrhein-Westfalens und Deutschlands, des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten oder Arten mit besonderer Empfindlichkeit, d.h. kollisionsgefährdet und/oder störungsempfindlich, gegenüber WEA) und das mögliche Konfliktpotenzial der Planung am Standort Freudenberg dargestellt. In Tabelle 7 sind alle am Standort Freudenberg nachgewiesenen Brutvogelarten aufgelistet.

Tabelle 7: Planungsrelevante Gast- und Rastvogelarten im Untersuchungsgebiet Freudenberg im Jahr 2015. RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), RL NRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (NOW & LANUV. 2009), * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, II = Durchzügler, „ “ = nicht bewertet, VSRL = Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Anhang I der VSRL listet besonders zu schützende Arten; § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt.

Art	RLD	RL NRW	VSRL	Schutz-Status
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	2	1		§
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	*	*		§§
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3		§
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	3		§
Graureiher	*	*		§
Kranich <i>Grus grus</i>	*		Anh. I	§§
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	3		§
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3		§
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	V		§
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1		§
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	*	*	Anh. I	§§
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	3	2	Anh. I	§§

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

6.1 Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Das Braunkehlchen zeigt wie die meisten Singvogelarten nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber WEA (REICHENBACH 2004). Für Brutvögel geben WINKELMAN et al. (2008) jedoch einen mittleren Meidungsabstand von 155 m zu WEA an.

Bislang sind bundesweit drei durch WEA verursachte Totfunde dokumentiert (DÜRR 2017), aufgrund der geringen Größe ist die Fundwahrscheinlichkeit des Kleinvogels jedoch gering, weshalb diese Zahl potenziell eine Unterschätzung darstellen könnte. Allerdings dürfte das Braunkehlchen die Rotorhöhe moderner hoher WEA nur sehr selten erreichen, weshalb das Kollisionsrisiko für neu geplante WEA als niedrig eingestuft werden kann.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Am 06.08.2015 wurden zwei Braunkehlchen bei der Nahrungssuche rund 2.000 m südöstlich der geplanten WEA 3 beobachtet. Weitere Sichtungen erfolgten am 19. und 26.09.2015, wobei am 19.09. ein Individuum im nördlichen 3.000 m Radius, und am 26.09. drei Individuen im südöstlichen 2.000 m Radius beobachtet wurden. Hinweise auf ein Brutvorkommen liegen nicht vor. Aufgrund der Beobachtungszeitpunkte ist es wahrscheinlich, dass es sich um durchziehende Vögel gehandelt hat.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der Sichtungen der Art außerhalb der Brutzeit und da das Braunkehlchen nicht als windkraftempfindlich eingestuft ist, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

6.2 Eisvogel *Alcedo atthis*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Kollisionen von Eisvögeln mit WEA sind in Europa bislang mit einem Schlagopfer in Frankreich belegt (DÜRR 2017) und aufgrund der fast immer sehr niedrigen wasser- oder strukturgebundenen Flugweise des Eisvogels kaum zu erwarten.

Aufgrund seines überwiegenden Vorkommens in Lebensräumen mit hohem Anteil von Vertikalstrukturen und zumeist geringer Sichtweite (zumeist Gewässer mit gehölzbewachsenen Ufern) dürfte die Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA relativ gering sein. Erhebliche Beeinträchtigungen für Eisvögel dürften daher im Rahmen von Windkraftplanungen nur ausnahmsweise bei direkter Betroffenheit wichtiger Habitatstrukturen auftreten.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Am 24.06.2015 wurde ein Eisvogel innerhalb des 500 m-Radius im Vorbeiflug beobachtet. Vier weitere Sichtungen erfolgten im äußeren 3.000 m-Radius am 13.08., 10.10., 16.10. und 25.11.2015. Dabei wurde ebenfalls jeweils nur ein Individuum beobachtet. Aufgrund der häufigen Beobachtungen im äußeren Untersuchungsbereich und der dortigen Habitatstrukturen sind Brutvorkommen außerhalb des 500 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte nicht auszuschließen. Hinweise auf ein Brutvorkommen innerhalb des 500 m-Radius liegen nicht vor.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der für die Art ungeeigneten Habitatausstattung im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA-Standorte und da der Eisvogel nicht als windkraftempfindliche Art eingestuft ist, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

6.3 Feldlerche *Alauda arvensis*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Bei der Feldlerche lässt sich ein Einfluss von WEA auf die Bestandsentwicklung nicht nachweisen (STEINBORN et al. 2011). Auch ELLE (2006) und REICHENBACH et al. (2004) konnten keine Einflüsse von WEA auf die räumliche Verteilung und die Bestände der Feldlerche feststellen. Die Feldlerche kann immer wieder als regelmäßig vorkommende Brutvogelart innerhalb von Windparks beobachtet werden. Jedoch ist die Feldlerche mit bundesweit 102 Totfunden, beziehungsweise europaweit 368 Fällen, an WEA (DÜRR 2017) für einen Singvogel relativ stark von Kollisionen mit WEA betroffen, woraus sich jedoch angesichts des großen Brutbestands in Mitteleuropa kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit WEA für diese Art ableiten lässt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Am 24.10.2015 wurden 30 Individuen etwa 2,2 km nordwestlich der geplanten WEA 2 beobachtet. Aufgrund der Habitatausstattung sind Brutvorkommen außerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagenstandorte nicht auszuschließen. Ein Brutvorkommen der Feldlerche im 500 m Radius wurde nicht festgestellt.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der für die Art ungeeigneten Habitatausstattung im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA-Standorte und da die Feldlerche nicht als windkraftempfindliche Art eingestuft ist, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

6.4 Feldsperling *Passer montanus*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

In Deutschland wurden bisher 22 Feldsperlinge durch Kollisionen mit WEA getötet (DÜRR 2017), jedoch ist bei einer so häufigen Art nicht von einem hohen Kollisionsrisiko auszugehen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Am 08.07.2015 wurden neun Individuen bei der Nahrungssuche etwa 1,9 km südöstlich der geplanten WEA 3 beobachtet und am 30.10.2015 erfolgte eine weitere Beobachtung der Art bei Oberfischbach, etwa 2 km südöstlich der geplanten WEA 3. Aufgrund der Habitatausstattung sind Brutvorkommen außerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA-Standorte nicht auszuschließen. Ein Brutvorkommen des Feldsperlings innerhalb des 500 m-Radius wurde nicht festgestellt.

Bewertung für das Planungsgebiet

Aufgrund der für die Art ungeeigneten Habitatausstattung im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA-Standorte und da der Feldsperling nicht als windkraftempfindliche Art eingestuft ist, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

6.5 Graureiher *Ardea cinerea*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Graureiher ist wenig kollisionsgefährdet. In Deutschland sind bislang 14 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2017). Diese Zahlen sind angesichts der weiten Verbreitung und Häufigkeit des Graureihers, sowie seiner Größe (Fundwahrscheinlichkeit bei Schlagopfern) als niedrig einzustufen.

Es besteht eine geringe Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA. WINKELMAN et al. (2008) geben einen Meidungsabstand von durchschnittlich 65 m und maximal 200 m an (außerhalb der Brutplätze).

Es wird ein Mindestabstand von 1.000 m von WEA zu Brutkolonien von Reiherern empfohlen (LAG-VSW 2007).

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Zwei Graureiher wurden ca. 1,6 km westlich der geplanten WEA nahrungssuchend gesichtet. Darüber hinaus fand eine Flugbewegung ca. 1,5 km östlich der geplanten WEA 3 statt.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der geringen Windkraftempfindlichkeit des Graureihers abseits der Brutkolonien und da die Art im gesamten Untersuchungszeitraum nur dreimal im Gebiet beobachtet wurde, ist das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG für die Vogelart auszuschließen.

6.6 Kranich *Grus grus*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Das Kollisionsrisiko des Kranichs mit WEA wird vielfach kontrovers diskutiert, ist aber insgesamt als gering einzustufen. Bundesweit sind bislang 19 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2017). Der Neue Leitfaden NRW (MULNV & LANUV 2017) stellt fest: „Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben. Die WEA-Empfindlichkeit des Kranichs bleibt (abgesehen vom Brutgeschehen) aufgrund eines ausgeprägten Meideverhaltens auf regelmäßig genutzte Rastplätze und ggfs. auf essentielle Anflugkorridore zu diesen Rastplätzen beschränkt. Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vorhandensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.“

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Jahr 2015 wurden am 06.03. Kraniche über dem Untersuchungsgebiet verflücht. Da die Erfassung während einer Nachtkartierung nach Sonnenuntergang erfolgte, können keine näheren Angaben zu Anzahl und Flughöhe der Kraniche gemacht werden. Bei der Untersuchung des Gebietes auf Gast- und Rastvögel, sowie bei der Recherche nach regelmäßigen Rastplätzen des Kranichs, konnten keine durch den Kranich regelmäßig genutzten Rastplätze nachgewiesen werden.

Bewertung für das Plangebiet

Da ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei ziehenden Kranichen nicht gegeben ist und keine bekannten Rasthabitate oder Ruhestätten der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes vorliegen (MULNV & LANUV 2017), kann ein Eintreten eines **Tötungstatbestandes** gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ein Eintreten von **Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG** (Störung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) kann aufgrund des Status der Art als

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Gastvogel für den Standort Freudenberg mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6.7 Mehlschwalbe *Delichon urbicum*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Mit bundesweit 39 Totfunden an WEA (DÜRR 2017) ist die Mehlschwalbe etwas häufiger als Kollisionsoffer registriert als die Rauchschnalbe, obwohl der Brutbestand der Mehlschnalbe etwas niedriger geschätzt wird als für die verwandte Art (GEDEON et al. 2014). Der Grund für die etwas höhere Kollisionsrate dürfte die meistens größere Flughöhe der Mehlschnalbe (GLUTZ & BAUER 1985) sein. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist für die Mehlschnalbe nur an Orten mit regelmäßigen größeren Ansammlungen, z.B. im Bereich sehr insektenreicher Feuchtgebiete, zu erwarten.

Mögliche Störlwirkungen am Brutplatz spielen bei Windkraftplanungen kaum eine Rolle, da sich die Brutplätze fast immer an Gebäuden befinden, von denen ohnehin ein Mindestabstand gehalten werden muss.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Mehlschnalbe wurde häufig im Offenland des 3.000 m-Radius nahrungssuchend festgestellt. Brutvorkommen wurden nicht nachgewiesen, sind aber innerhalb bäuerlicher Einzelgehöfte sowie Siedlungen außerhalb des 500 m-Radius wahrscheinlich. Aufgrund der Häufigkeit der Mehlschnalbe im Untersuchungsgebiet wird auf eine Kartendarstellung verzichtet.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der Entfernung der Planfläche zu den potenziellen Brutplätzen der Art sowie der geringen Windkraftempfindlichkeit der Mehlschnalbe, kann der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG infolge der WEA-Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6.8 Rauchschnalbe *Hirundo rustica*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Mit 24 bundesweit dokumentierten Totfunden an WEA (DÜRR 2017) ist die Rauchschnalbe relativ wenig von Kollisionen mit WEA-Rotoren betroffen. Mehrere Singvogelarten ähnlicher Körpergröße liegen bezüglich der Zahl der Totfunde deutlich vor der Rauchschnalbe, z.B. die häufigen Arten Feldlerche, Star und Goldammer, aber auch die relativ seltene Grauammer. Ein mögliches Meidungsverhalten bei der Brutplatzwahl ist kaum betrachtungsrelevant, da die Rauchschnalbe fast ausschließlich auf Höfen und in

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Siedlungen brütet, von denen ohnehin ein Mindestabstand zu WEA eingehalten werden muss.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Rauchschnalbe wurde häufig in den Offenland-Bereichen des 3.000 m-Radius nahrungssuchend festgestellt. Brutvorkommen wurden nicht nachgewiesen, sind aber innerhalb bäuerlicher Einzelgehöfte sowie Siedlungen außerhalb des 500 m-Radius wahrscheinlich. Aufgrund der Häufigkeit der Rauchschnalbe im Untersuchungsgebiet wird auf eine Kartendarstellung verzichtet.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zu den potenziellen Brutplätzen der Art sowie der geringen Windkraftempfindlichkeit der Rauchschnalbe, kann der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG infolge der WEA-Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6.9 Star *Sturnus vulgaris*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Über die Auswirkung von WEA auf den Star ist bisher recht wenig bekannt, eine gewisse Gefährdung dürfte lediglich im Falle ziehender oder rastender Starenschwärme gegeben sein. Bislang sind bundesweit 90 durch WEA verursachte Totfunde für den Star dokumentiert (DÜRR 2017), was angesichts der Größe ziehender/ rastender Starentrupps eine äußerst geringe Anzahl ist und eher auf eine geringe Windkraftempfindlichkeit der Art hinweist.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Rastvogelerfassung wurden vier kleine Starentrupps mit 15 - 60 Individuen erfasst. Die Trupps wurden in den Offenlandbereichen bei *Bottenberg* und *Oberheuslingen* in ca. 1.500 m Entfernung nordöstlich von der Planung von WEA 2.

Bewertung für das Plangebiet

Da der Star nicht als windkraftempfindlich gilt und die festgestellten Rastvogeltrupps in ausreichender Entfernung zur Planung festgestellt wurden, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

6.10 Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Steinschmätzer ist ein Bodenbrüter, der sein Nest in Spalten und Höhlen im Boden oder in Vertikalstrukturen, z.B. Lesesteinhaufen, Trockenmauern etc. baut (BAUER et al. 2005).

Die Flüge finden in der Regel in sehr geringer Höhe statt. Dementsprechend ist die Art gering kollisionsgefährdet durch WEA. Bislang sind in Deutschland drei durch WEA verursachte Tottunde dokumentiert (DÜRR 2017).

Ähnlich wie bei den verwandten Arten Braun- und Schwarzkehlchen ist auch beim Steinschmätzer von einer geringen Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA auszugehen.

Als Brutvogel ist der Steinschmätzer bundesweit sehr selten. Er ist aber ein regelmäßiger und vielerorts häufiger Durchzügler in beiden Zugperioden. An die Rasthabitate stellen durchziehende Steinschmätzer geringe Ansprüche, sie sind vor allem auf kahlen Äckern, auf Feldwegen, in Abbaugruben und ähnlichen Habitaten zu beobachten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Am 29.04.2015 wurde ein Individuum etwa 1,9 km östlich der geplanten Anlagen beobachtet. Weitere Sichtungen der Art erfolgten im Untersuchungszeitraum nicht.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der einmaligen Sichtung ist nicht von einem Brutvorkommen der Art im Untersuchungsgebiet auszugehen. Dem zufolge, und aufgrund der großen Entfernung zum Plangebiet, kann der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG infolge der WEA-Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6.11 Wanderfalke *Falco peregrinus*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Das Kollisionsrisiko des Wanderfalcken an WEA liegt im Vergleich mit anderen Greifvogelarten in einem mittelhohen Bereich. Bisher wurden bundesweit 14 Wanderfalcken als Schlagopfer an WEA dokumentiert (DÜRR 2017). Das größte Kollisionsrisiko dürfte während der oft extrem schnellen Jagdflüge bestehen, wenn aufgrund der hohen Geschwindigkeit Reaktionsvermögen und Wendigkeit herabgesetzt sind. Somit besteht eine Kollisionsgefahr in erster Linie in guten Nahrungshabitaten, also in Gebieten mit regelmäßigen größeren Ansammlungen kleiner bis mittelgroßer Vogelarten.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Am 10.06.2015 wurde im Norden des 3.000 m Radius ein Wanderfalke gesichtet. Weitere Nachweise der Art wurden nicht erbracht.

Bewertung für das Plangebiet

Aufgrund der einmaligen Sichtung der Art in großer Entfernung zur geplanten Eingriffsfläche, und da aufgrund des ungeeigneten Habitats mit einem Brutvorkommen innerhalb des Prüfradius von 1.000 m (vgl. MULNV & LANUV, 2017) nicht zu rechnen ist, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

6.12 Wespenbussard *Pernis apivorus*

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Wespenbussard ist, trotz der nur kurzen Anwesenheit in Mitteleuropa (etwa Ende April bis Ende September), mit bislang zwölf bekannten Schlagopfern (DÜRR 2017) registriert, und weist daher ein im Vergleich mit anderen Greifvogelarten mittelhohes Kollisionsrisiko auf. Konfliktbehaftete Zeiträume sind dabei insbesondere die Balzflüge im Frühjahr, sowie auch während der Zugzeit. Über die Störanfälligkeit bzw. Meidungsdistanzen ist wenig bekannt (vgl. u.a. WINKELMAN et al. 2008). MÖCKEL & WIESNER (2007) geben als kleinsten Abstand eines Wespenbussardhorstes zu einer WEA 750 m an, jedoch beruht die Aussage auf einer sehr kleinen Stichprobe und ist daher kaum aussagekräftig. Im Leitfaden von NRW (MULNV & LANUV 2017) ist der Wespenbussard aufgrund der Häufung der Zufallsfunde von Schlagopfern (DÜRR 2017) und einem verhaltensbiologisch bedingten, gehäuften Aufenthalt in Rotorhöhe als kollisionsgefährdet eingestuft. Konfliktbehaftete Zeiträume sind dabei insbesondere die Balzflüge im Frühjahr, die ersten Flugversuche der flüggen Jungvögel (KEICHER 2013) sowie auch während der Zugzeit, wenn regelmäßige Aufenthalte in Rotorhöhe möglich sind (SCHREIBER et al. 2016).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Laut dem Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014) kommt der Wespenbussard als Brutvogelart innerhalb des von der Planung betroffenen TK-Blattes (5113) mit Dichten von 4 bis 7 Brutpaaren/ TK vor. Auch in „Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens“ (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013) sind für das entsprechende Gebiet Vorkommen der Art dokumentiert. Eine Datenabfrage der planungsrelevanten Arten auf der Seite des LANUV (<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/52132>) kommt zu dem gleichen Ergebnis (Status „sicher brütend“). Im Rahmen der Erfassungen wurde der Wespenbussard einmalig am 24.06.2015 an der Südgrenze des 500 m-Radius

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

um die geplanten Standorte gesichtet. Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art lagen anhand der Untersuchungen nicht vor, da weder revieranzeigende Verhaltensweisen (z.B. Einflüge, Balzverhalten) beobachtet wurden noch Brutstätten der Art festgestellt werden konnten. Für das nähere Umfeld der geplanten Standorte (500 m-Radius) kann ein Brutvorkommen für das Untersuchungsjahr 2015 daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Bei der seitens Herrn Bottenberg (Naturschutzinitiative e.V.) gemeldeten Sichtung zweier Wespenbussarde handelt es sich um einen Jungvogel, sowie einen Altvogel, die im Bereich des *Kuhlenbergs* nahe der *Freilichtbühne Freudenberg* beobachtet wurden. Die Sichtung erfolgte demnach im Bereich des 1.000 m-Radius um die geplanten Standorte, etwa 1.200 m nordwestlich der nächstgelegenen WEA 2.

Die beschriebene Sichtung zweier Wespenbussarde fügt sich demnach in die aus der Datenrecherche gewonnenen Erkenntnisse ein, wonach innerhalb des Untersuchungsgebietes generell mit Brutvorkommen des Wespenbussards zu rechnen ist. Ein solches kann daher für das weitere Umfeld der Planung nicht gänzlich ausgeschlossen werden, wobei die nur gelegentlichen Sichtungen (einmalig 2015, einmalig 2016), unter Berücksichtigung der für die Art typischen großen Aktionsräume, keine Rückschlüsse auf ein konkretes Brutvorkommen des Wespenbussards zulassen.

Bewertung für das Plangebiet

Da kein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnte und aufgrund des nur gelegentlichen Auftretens der Art in großer Entfernung zur Planung, kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko und damit ein Eintreten eines Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Wespenbussard mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Anhand der Tatsache, dass kein Brutvorkommen der Art innerhalb des anzuwendenden Untersuchungsradius von 1.000 m um die Planung nachgewiesen wurde, kann ein Eintreten eines Störungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ebenso kann ein Eintreten eines Zerstörungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Zuge der Planung im Fall des Wespenbussards mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da im direkten Umfeld der Planung keine Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen wurden.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

6.13 Zusammenfassung planungsrelevanter Gast- und Rastvögel

Im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurden die folgenden planungsrelevanten Gast- und Rastvogelarten im Jahr 2015 nachgewiesen:

Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Graureiher, Kranich, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Steinschmätzer, Wanderfalke und Wespenbussard.

Im untersuchten Gebiet Freudenberg wurden keine Rastgebiete von nationaler oder internationaler Bedeutung festgestellt und sind aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes auch nicht zu erwarten.

Alle festgestellten Gast- und Rastvogelarten aus dem Jahr 2015 sind zudem wenig kollisionsgefährdet und/oder meiden die Nähe zu WEA nicht bzw. sind aufgrund der Lage ihrer Vorkommen in unkritischer Distanz zu den geplanten WEA-Standorten nicht in nennenswertem Umfang von der Planung betroffen.

Somit stehen der Planung im Untersuchungsgebiet Freudenberg aufgrund der nachgewiesenen Gast- und Rastvogelvorkommen keine artenschutzrechtlichen Gründe nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entgegen.

7 ZUSAMMENFASSUNG UND ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG

Im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurden die folgenden planungsrelevanten Brutvogelarten im Jahr 2015 nachgewiesen:

Baumpieper, Mäusebussard, Mittelspecht, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Waldkauz, Waldlaubsänger und Waldschnepfe.

Baumpieper:

An WEA 2 sind Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Art durchzuführen (20.04. bis 31.07.), um eine Tötung von Individuen während des Brutgeschäfts beziehungsweise von nicht flügger Jungvögel zu vermeiden. Sollten die Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen während der Brutzeit des Baumpiepers stattfinden, muss sichergestellt werden, dass sich die betroffene Art bis zum Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsbeginn nicht ansiedeln kann (z.B. durch Anbringen von optischen Vergrämungsmaßnahmen wie „eye-spot ballons“ vor Anfang April). Die Wirksamkeit von Vergrämungsmaßnahmen ist während einer Umweltbaubegleitung von einer ornithologisch versierten Fachkraft zu prüfen. Hierdurch kann ein baubedingter Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Raufußkauz: Die Rodungsarbeiten an der geplanten WEA 3 sind außerhalb der Brutzeit der Art vom 20.02. bis 20.06. durchzuführen. Hierdurch kann ein baubedingter Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Der Raufußkauz ist als Höhlenbrüter u.a. auf das Vorhandensein von Schwarzspechthöhlen angewiesen. Um einen Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können wird empfohlen, die von der Ausführungsplanung betroffenen Flächen an der geplanten WEA 3 auf potenzielle Brutstätten der Art vor Rodung fachgutachterlich zu prüfen. Werden keine geeigneten Brutstätten nachgewiesen, ist der Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen. Alternativ dazu können, unter Beachtung des Vorsorgeprinzips, geeignete Maßnahmen für die Art durchgeführt werden. Dazu zählt beispielsweise die Anbringung von mindestens drei geeigneten künstlichen Nisthilfen (z.B. Firma Schwegler Raufußkauzhöhle Nr. 4) im Vorfeld der Rodung in geeigneten Habitaten (Vorhandensein deckungsreicher Tagesruheplätze, Lichtungen und Schneisen und Bereiche mit wenig Unterholz). Unter Beachtung dieser Maßnahmen wird die ökologische Funktion der eventuell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Schwarzspecht: Zur Vermeidung einer Tötung von Individuen während des Brutgeschäfts oder Jungvögeln in Bruthöhlen im Zuge von Rodungsmaßnahmen sind die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG im Bauzeitenmanagement zu beachten.

Waldkauz: Die Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit dieser Art (20.01. bis 01.08.) durchzuführen, um ein baubedingten Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Waldschnepfe: Bau- und Rodungsarbeiten für die Baufelder sind außerhalb der Brutzeit der Waldschnepfe (10.03. bis 31.08.) durchzuführen. Zudem sind die Baufelder ebenfalls außerhalb der Brutzeit der Art zu beräumen, um keine für die Art attraktiven Strukturen zu belassen. Sollten die Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen während der Brutzeit der Waldschnepfe stattfinden, muss sichergestellt werden, dass sich bis zum Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsbeginn die betroffene Art nicht ansiedeln kann (z.B. durch Anbringen von optischen Vergrämungsmaßnahmen wie „eye-spot ballons“ vor Ende Februar). Die Wirksamkeit von Vergrämungsmaßnahmen ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine ornithologisch versierte Fachkraft zu prüfen. Hierdurch kann ein baubedingter Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Aufgrund möglicher kumulativer Wirkungen von Windparks wird jedoch empfohlen, die Waldschnepfe im Zuge eventuell vorgesehener weiterer WEA-Planungen besonders zu berücksichtigen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann aufgrund des Fehlens der exakten Lage des Brutstandortes nicht ausgeschlossen werden. Im weiteren Umfeld der Planung besteht grundsätzlich ein ausreichendes Angebot an geeigneten Lebensräumen für die Art. Aufgrund der hohen festgestellten Besatzdichte ist allerdings davon auszugehen, dass die verfügbaren, geeigneten Bereiche bereits von Waldschnepfen besiedelt sind, sodass nicht gewährleistet ist, dass die ökologische Funktion einzelner entfallender Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Zur Vermeidung eines Eintretens eines Zerstörungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden daher Maßnahmen zum Schutz und zur Stützung der lokalen Population der Waldschnepfe vorgeschlagen. Gemäß den Empfehlungen des anzuwendenden Leitfadens (MULNV & LANUV 2013, vgl. LANUV 2014:

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103137>) wird eine Optimierung von Waldbeständen empfohlen, die bereits eine Grundeignung für die Waldschnepfe aufweisen. Pro Paar wird ein Flächenbedarf von 1 ha empfohlen

(<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103137>). Trotz der relativ weiten Rundflüge der Waldschnepfenmännchen um das Balzrevier, weist die Waldschnepfe eine relativ hohe Brutdichte von bis zu ca. 10 Brutpaaren

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

pro 0,36 km² (Glutz 1985a) (entspricht 2 Brutpaaren pro 7,2 ha). Aufgrund der zahlreichen Flugbewegungen im südlichen Bereich des 300 m-Radius in einem Bereich von etwa 7,5 ha ist von etwa zwei Balzrevieren der Waldschnepfe auszugehen. Dementsprechend sind Maßnahmen im Umfang von insgesamt 2 ha für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen balzenden Waldschnepfen erforderlich. Dabei ist auf eine ausreichende Entfernung (maximal möglicher Einwirkungsbereich = 300 m) des Maßnahmenstandortes zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen zu achten. Waldbestände, die eine Grundeignung für die Waldschnepfe aufweisen, sind insbesondere strukturreiche Laub- oder Mischwaldbestände mit zumindest teilweise frischen bis feuchten, weichen Böden, wobei eine Aufwertung in mindestens einem der genannten Aspekte möglich sein muss. Grundsätzlich sind Maßnahmen zur Erhöhung der Bodenfeuchte zu empfehlen. Dies kann z.B. durch Wiedervernässung oder Anhebung des Grundwasserstandes in entwässerten Bruchwäldern oder waldrandnahem Grünland geschehen (vgl. BAUER et al. 2005 S. 478, HÖLZINGER 1987 S. 1000, LANZ 2008 S. 35, LWF 2009 S. 21, TILLMANN 2008 S. 89). Als geeignete Maßnahme zur Erhöhung der Waldstruktur wird außerdem eine Öffnung von Fließgewässerrauen beispielsweise durch Entnahme von Fichten oder anderen standortsfremden Nadelgehölzen (TILMANN 2008, S. 89) mit anschließender Sukzession oder Förderung von standortsgemäßen Waldgesellschaften empfohlen. Auch eine Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen und Blößen, die Anlage und Pflege von Gehölz-Jungwuchsflächen (als Bestandteil der Balzareale), sowie ein Belassen von Wurzeltellern und liegendem Totholz als Deckungsstruktur ist geeignet (vgl. LANZ 2008 S. 35). Als wiederkehrende Maßnahme ist dabei ein Offenhalten von Waldlichtungen, Wegen und Schneisen zu empfehlen. Sollte die Vegetation so dicht sein, dass die Waldschnepfe den Bestand nicht mehr durchlaufen kann beziehungsweise bei aufkommendem Gehölzwuchs, können auch Pflegeschritte erforderlich sein. Auflichtungs- und Offenhaltungsmaßnahmen sind unmittelbar nach Durchführung der Maßnahme wirksam, für die Wiedervernässung ist der Zeitraum entscheidend, bis sich ein höherer Wasserstand etabliert hat. Um der Waldschnepfe eine Eingewöhnung zu ermöglichen und eine Verbesserung des Nahrungsangebotes zu gewährleisten, ist eine möglichst lange Vorlaufzeit bei der Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen (vgl. LANUV 2014). Ein maßnahmenbezogenes Monitoring ist notwendig MKNULV (2013), wobei Maßnahmen zum Offenhalten der Waldlichtungen, Wege und Schneisen erforderlich sind. (<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/masn/103137>).

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Die weiteren festgestellten Brutvogelarten sind wenig kollisionsgefährdet und/oder meiden die Nähe zu WEA nicht bzw. sind aufgrund der Lage ihrer Vorkommen in unkritischer Distanz zu den geplanten WEA-Standorten nicht in nennenswertem Umfang von der Planung betroffen.

Haselhuhn: Den Hinweisen durch Dritte zu einem potenziellen Vorkommen des Haselhuhns innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde gemäß den fachlich anzuwendenden Standards vollumfänglich und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde sowie nach Rücksprache mit namenhaften Experten nachgegangen. Dennoch liegen bis zum heutigen Datum keine Hinweise für ein Vorkommen der Art am geplanten Standort Freudenberg vor. Dementsprechend ist aus fachlicher Sicht nicht von einem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG infolge der Planung auszugehen.

Sofern belastbare Hinweise bzw. weiterreichende Informationen zu einem Vorkommen der Art im weiteren Verlauf des Verfahrens vorgelegt werden, wird eine umfassende Prüfung der neuen Kenntnislage im Sinne einer Plausibilitätsprüfung unter Einbeziehung der Oberen Naturschutzbehörde (LANUV) empfohlen.

Im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurden die folgenden planungsrelevanten Gast- und Rastvogelarten im Jahr 2015 nachgewiesen:

Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Graureiher, Kranich, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Steinschmätzer, Wanderfalke und Wespenbussard.


Im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurden keine Rastgebiete von nationaler oder internationaler Bedeutung festgestellt und sind aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes auch nicht zu erwarten.

Alle weiteren festgestellten Gast- und Rastvogelarten aus dem Jahr 2015 sind zudem wenig kollisionsgefährdet und/oder meiden die Nähe zu WEA nicht bzw. sind aufgrund der Lage ihrer Vorkommen in unkritischer Distanz zu den geplanten WEA-Standorten nicht in nennenswertem Umfang von der Planung betroffen.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen stehen der Planung am Standort Freudenberg aufgrund der Vorkommen von Brut-, Gast- und Zugvögeln keine artenschutzrechtlichen Gründe nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entgegen.

Bearbeiter: A. Nees, Dipl. Forstwirt
S. Fronczek, M.Sc. Biodiversität, Ökologie und Evolution
D. Kimpel, Dipl. Biologin
J. Thielen, M.Sc. Biologie
S. Eckern, M.Sc. Biodiversität, Ökologie und Evolution



i.A. Svenja Eckern
M. Sc. Biodiversität, Ökologie und Evolution
Ressort Fauna

Odernheim, 03.03.2020

8 LITERATUR

- AEBISCHER, A. (2009): Der Rotmilan – ein faszinierender Greifvogel. Haupt Verlag.
- BAUER H.-G., BEZZEL E. & FIEDLER W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- BELLEBAUM, J., KORNER-NIEVERGELT, F., DÜRR, T. & U. MAMMEN (2012): Kollisionskurs – Rotmilanverluste an Windparks in Brandenburg. Vogelwarte 50 (2012): 246-247.
- BERGEN F. (2001): Untersuchung zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Unveröffentl. Dissertation an der Ruhr-Universität Bochum.
- BERGMANN ET AL. (1996): Die Haselhühner: *Bonasa bosasia* und *B. sewerzowi*; (Haselhuhn und Chinahaselhuhn). 4. überarbeitete Auflage. Magdeburg.
- BIOCONSULT & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009
- BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL) (2001): Haselhuhn und Waldbewirtschaftung. Bundesamt für Umwelt BAFU 2001
- DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (DNR) (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne “ Umwelt – und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)” – Analyseteil-
- DIERSCHKE & BERNOTAT (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 2.Fassung. Leipzig
- DIETZEN C. (2015): Haselhuhn *Tetrastes bonasia rhenana* (Kleinschmidt, 1917). IN: DIETZEN C. et al. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2 Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes-Ciconiiformes).- Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47:303-315.
- DORKA, U. et al (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschneepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). In: Natur und Landschaft 46 (3): 69-78
- DREWITT A.L. & LANGSTON R.H.W. (2008): Collision Effects of Wind-power Generators and other Obstacles on Birds. Ann. N.Y. Acad. Sci. 1134: 233-266.
- DÜRR T. (2017): Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand: 01. August 2017.
- ELLE O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft. Ber. Vogelschutz 43: 75-85.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Schlussbericht, November 2007).

- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GASSNER Dr. E., WINKELBRANDT A., BERNOTAT D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C.F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, F. SCHLOTMANN, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. – Stiftung
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. et al. (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas 7. Charadriiformes (2. Teil). Wiesbaden. S. 120-174.
- GLUTZ, V. B. U., & BAUER, K. (1980). Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9. Columbiformes–Piciformes.—Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 533-578.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N. & BAUER K.M. (1985 a): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 7, Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N. & BAUER K.M. (1985 b): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10/I, Lerchen und Schwalben.
- GONZALEZ, M. A. & V. ENA (2011): Cantabrian Capercaillie signs disappeared after a wind farm construction. *Chioglossa* 3: 65-74.
- GRÜNEBERG C., SUDMANN S.R., WEISS J., JÖBGES H., KÖNIG H., LASKE V., SCHMITZ M. & SKIBBE A. (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV, LWL-Museum für Naturkunde, Münster
- GRÜNEBERG C., BAUER H.-G., HAUPT H., HÜPPOP O., RYSLAVY T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 5. Fassung, 30.11.2015. *Ber. Vogelschutz* 52: 19-67.
- GRÜNKORN T., BLEW J., COPPACK T., KRÜGER O., NEHLS G., POTIEK A., REICHENBACH M., VON RÖNN J., TIMMERMANN H. & WEITEKAMP S. (2016): Ermittlung der Kollisionsrate 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. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D
- GUTSCHKER-DONGUS 2016: WEA-Standort Freudenberg. Stellungnahme Haselhuhn. Odernheim am Glan, Dezember 2016.
- GUTSCHKER-DONGUS 2018: WEA-Standort Freudenberg. Maßnahmenkonzept Hasehuhn.. Odernheim am Glan, Februar 2018.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

- HAGEMEIJER W.J.M. & BLAIR M.J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London. In: SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- HERTEL F. & RUGE K. (2014): Erfolgsmodelle der Evolution: Spechte. In: Der Falke. 2/2014
- HOLZHÜTER T. & GRÜNKORN T. (2006): Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (5): 153-157.
- HÖLZINGER, J. (1987): Waldschnepfe – *Scolopax rusticola* (Linné, 1758). In Hölzinger, J. (Bearb.): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1: Gefährdung und Schutz. Teil 2: Artenschutzprogramme Baden-Württemberg. Artenhilfsprogramme. Ulmer-Verlag, Stuttgart, S. 996-1000.
- HÖLZINGER J. & MAHLER U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3: Nicht-Singvögel 3 (Non-Passeriformes, Teil 3): Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte), Baden-Württemberg Fauna/ Flora-Werk
- KEICHER, K. (2013). Brutbiologie des Wespenbussards *Pernis apivorus* und Hinweise zur Berücksichtigung bei Windpark-Planungen im Wald. Orn. Jh. Bad.-Württ, 29, 141-150.
- KORN, M. & THORN, S. (2010): Artenhilfskonzept für das Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Linden. 42 S.
- KÖTTER CONSULTING ENGINEERS GMBH & CO.KG (2018a): Schattenwurfprognose NR. 215631-05.01. Auftraggeber: EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- LAG-VSW - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- LAG-VSW - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2014): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.
- LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1988): Schreiben an den Kreis Siegen-Wittgenstein (08.04.1988) zur Kartierung der Haselhuhnvorkommen im Siegerland. Beantragte Unterlagen vom 13.06.2017 auf Eröffnung des Informationszugangs gemäß UIG NRW. Kreis Siegen-Wittgenstein.
- LANGGEMACH, T. & J. BELLEBAUM (2005): Prädation und Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Synopse. – Vogelwelt 126: 259-298.
- LANZ, M. (2008): Lebensraumpotenzial und Habitatnutzung der Waldschnepfe in den nordöstlichen Voralpen. Diplomarbeit an der Züricher Hochschule für angewandte Wissenschaften, 40 Seiten.

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

LWF – Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern. Haselhuhn. *Bonasia bonasia* – Entwurf – Stand: Januar 2009.

MAMMEN, U., & STUBBE, M. (2009). Aktuelle Trends der Bestandsentwicklung der Greifvogel- und Eulenarten Deutschlands. *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten*, 6, 9-25.

MEBS, T. (1994): Greifvögel Europas – Biologie, Bestandsverhältnisse, Bestandsgefährdung. – Stuttgart.

MEBS T. & SCHERZINGER W. (2008): Die Eulen Europas, Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

MEBS T. & SCHMIDT D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

MEWES W., NOWALD G. & PRANGE H. (1999/2003): Kraniche - Mythen, Forschung, Fakten 1. und 2. überarbeitete Auflage (Kunstdruck). G. Braun Buchverlag, Karlsruhe.

MKULNV & LANUV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von

MÖCKEL R. & WIESNER T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15: 1-133.

MKNULV - MINISTERIUM FÜR KLIMATSCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFAHLEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht 05.02.2013.

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.

REICHENBACH M., HANDKE K. & SINNING F. (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. *Bremer Beiträge Naturkd. Natursch.* 7: 229-244.

RICHARZ K. (2013): Fachliche und rechtliche Aspekte des Vogelschutzes im Rahmen des Ausbaues der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. PowerPoint 9. Mainzer Arbeitstage der LUWG 28. Februar 2013

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

- SCHREIBER, M., DEGEN, A., FLORE, B.-O. (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück. Stand der Bearbeitung 06.01.2016.
- STEINBORN H. & REICHENBACH M & TIMMERMANN H. (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK P., BAUER H.-G., BOSCHERT M., BOYE P. & KNIEF W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. FASSUNG. BER. VOGELSCHUTZ 44 : 23-81.
- TILLMANN J.E. (2008): Zur Ökologie und Situation der Waldschnepfe in Deutschland. In: Wild und Jagd - Landesjagdbericht 2008 Niedersachsen, S. 83-90.
- TNL UMWELTPLANUNG, BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (BFF), UND PLANUNGSGRUPPE NATUR UND UMWELT (PGNU) (2015): Weiterführende avifaunistische Untersuchungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das VSG „Hoher Westerwald“ zu möglichen Vorranggebieten Windenergie im Teilregionalplan Energie Mittelhessen. Auftraggeber RP Gießen
- TRAXLER A., WEGLEITNER S. & JAKLITSCH H. (2004): Vogelschlag. Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen: Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf. Gerasdorf bei Wien.
- WALZ, J. (2002): Interaktionen zwischen Reviervögeln und Junggesellen von Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus* und *Milvus migrans*) im Bereich einer Mülldeponie. Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 24: 403-416
- WINKELMAN L.E., KISTENKAS F.H. & EPE M.J. (2008): Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Alterra-rapport 1780. Alterra Wageningen.
- ZEILER, H.P. & GRÜNSCHACHNER-BERGER, V. (2009): Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix* in Alpine regions – Folia Zool. 58(2): 173-182

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

9 ANHANG

RNA-Daten der avifaunistischen Erfassungen 2015 zur WEA-Planung Freudenberg entsprechend den Hinweisen der Unteren Naturschutzbehörde vom 28.03.2017 (Punkt 5).

Anfangs- und Endzeit einer beobachteten Flugbewegung des Rotmilans (vgl. Tabelle 8) können identisch sein, wenn die beobachtete Flugdauer unter einer Minute lag.

Tabelle 8: Daten der Rotmilan-Flugbewegungen der Raumnutzungsanalyse 2015. Flughöhe: A=0-80 m, B=80-210 m, C=>210 m; Verhalten: K=Thermikkreisen, S=Streckenflug, N=Nahrungssuche, B=Brut, U=Status unklar, Gastvogel, E=Einflug

Datum	Anzahl	Anfangszeit	Endzeit	Flughöhe	Verhalten	Nummer
19.03.2015	1	14:14	14:24	{A}	{K,S}	1
19.03.2015	1	13:53	13:55	{B}	{N,S}	2
19.03.2015	1	14:41	14:41	{A}	{S}	3
19.03.2015	1	14:49	14:49	{A}	{S}	4
19.03.2015	1	14:04	14:05	{A}	{S}	5
19.03.2015	1	14:14	14:15	{A}	{K}	6
19.03.2015	2	14:45	14:52	{A}	{B,S}	7
08.04.2015	1	15:49	15:54	{A}	{N}	8
08.04.2015	1	14:33	14:38	{B}	{K}	9
08.04.2015	1	16:05	16:08	{B}	{K}	10
08.04.2015	1	16:15	16:19	{B,C}	{K}	11
08.04.2015	1	14:15	14:20	{A}	{K}	12
08.04.2015	1	14:21	14:25	{A}	{N,S}	13
29.04.2015	1	10:02	10:03	{A}	{E,S}	14
29.04.2015	1	10:51	10:59	{B}	{S}	15
13.05.2015	1	14:30	14:37	{A}	{N}	16
13.05.2015	1	16:50	17:02	{C}	{K}	17
13.05.2015	1	14:58	15:01	{A}	{N}	18
26.05.2015	1	13:06	13:08	{A}	{N}	19

Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg

Datum	Anzahl	Anfangszeit	Endzeit	Flughöhe	Verhalten	Nummer
10.06.2015	1	10:28	10:30	{A,B}	{S}	20
10.06.2015	1	10:31	10:37	{B}	{K}	21
10.06.2015	1	9:42	9:54	{A,B}	{K,N,S}	22
10.06.2015	1	9:46	9:47	{A}	{N}	23
10.06.2015	1	9:50	9:52	{B}	{K}	24
10.06.2015	1	11:07	11:09	{A,B}	{K,N,S}	25
10.06.2015	1	10:16	10:20	{A,B}	{K}	26
10.06.2015	1	10:26	10:27	{A,B}	{K}	27
10.06.2015	1	11:05	11:09	{A}	{K,N}	28
10.06.2015	1	9:49	9:55	{B,C}	{K,S}	29
10.06.2015	1	9:49	9:53	{B,C}	{K,S}	30
08.07.2015	1	12:33	12:35	{A}	{N}	31
08.07.2015	1	9:50	9:50	{A}	{N}	32
08.07.2015	1	10:29	10:32	{A}	{N}	33
22.07.2015	3	14:06	14:15	{B}	{U}	34
22.07.2015	2	14:23	14:28	{C}	{S}	35
22.07.2015	1	14:40	14:42	{C}	{S}	36
22.07.2015	1	14:53	14:58	{B}	{U}	37
22.07.2015	1	12:17	12:29	{C}	{K,S}	38