
Immissionsschutzrechtliches Verfahren

Bürgerwind Schwalmstadt

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Erstellt im Auftrag der
EAM Natur GmbH

Kassel, September 2018



Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

Hafenstraße 28, 34125 Kassel
Tel: 0561 5798930, Fax: 0561 5798939
E-Mail: info@boef-kassel.de

Auftraggeber: **EAM Natur GmbH**
Windservice
Maibachstraße 7
35683 Dillenburg
<http://www.EAM.de/>

Auftragnehmer: **BÖF**
Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

Projektleitung: Birte Schwoch

Bearbeiter: Julia Hartung
Birte Schwoch

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
1.1	GRUNDLAGEN	1
1.1.1	Rechtliche Grundlagen	1
1.1.2	Datenquellen.....	2
1.2	UNTERSUCHUNGSRAUM UND UNTERSUCHUNGSMETHODIK.....	3
2	METHODIK.....	3
2.1	BESTANDSERFASSUNG – AUSWAHL DER RELEVANTEN ARTEN UND UNTERSUCHUNGSTIEFE	4
2.2	KONFLIKTANALYSE – PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE	4
3	BESTANDSERFASSUNG – AUSWAHL DER RELEVANTEN ARTEN UND UNTERSUCHUNGSTIEFE	7
3.1	KLEIN- UND MITTELSÄUGER	8
3.2	FLEDERMÄUSE	11
3.3	AVIFAUNA.....	14
3.3.1	Brutvögel.....	14
3.3.2	Durchzügler	23
3.3.3	Rastvögel.....	24
4	WIRKUNGEN DES VORHABENS SOWIE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	25
4.1	VORHABENSBEDINGTE WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE	25
4.2	VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	25
5	KONFLIKTANALYSE – PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE.....	26
5.1	KLEIN- UND MITTELSÄUGER	26
5.1.1	Wildkatze	26
5.1.2	Haselmaus.....	29
5.2	FLEDERMÄUSE	31
5.2.1	Allgemeine Betrachtung Fledermäuse.....	31
5.2.1.1	Bechsteinfledermaus	36
5.2.1.2	Große Bartfledermaus	39
5.2.1.3	Kleine Bartfledermaus	42
5.2.1.4	Kleiner Abendsegler	45
5.2.1.5	Großer Abendsegler	48
5.2.1.6	Rauhautfledermaus	51
5.2.1.7	Zwergfledermaus	54
5.3	AVIFAUNA.....	57
5.3.1	Brutvögel.....	57
5.3.1.1	Grauspecht	57
5.3.1.2	Hohltaube	59

5.3.1.3	Kleinspecht	61
5.3.1.4	Mittelspecht.....	63
5.3.1.5	Schwarzspecht	65
5.3.1.6	Sperlingskauz	67
5.3.1.7	Turteltaube.....	69
5.3.1.8	Waldlaubsänger.....	71
5.3.1.9	Waldohreule.....	73
5.3.1.10	Waldschnepfe	75
5.3.1.11	Arten des Halb-Offenlands	78
5.3.1.12	Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten.....	80
5.3.2	Durchzügler	85
5.3.2.1	Kranich.....	85
5.3.3	Rastvögel.....	87
6	ZUSAMMENFASSUNG.....	88
7	LITERATUR- UND QUELLENANGABEN	90

Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1:	Auswahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Säuger (ohne Fledermäuse)	8
Tab. 3-2:	Auswahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Fledermäuse	11
Tab. 3-3:	Auswahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten	14
Tab. 3-4:	Im Untersuchungsgebiet zusätzlich festgestellte planungsrelevanten Vogelarten im Rahmen der Zugbeobachtungen.....	23
Tab. 5-1:	Tabellarische Prüfung von Arten mit geringer Empfindlichkeit gegenüber Windkraftspezifischen Wirkungen und/oder mit sehr geringen Nachweisen	33

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die EAM Natur GmbH plant die Errichtung von 3 Windkraftanlagen westlich der Ortschaft Rommershausen in der Vorrangflächen HR 40.

Zentrale Aufgaben des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind:

- Bestandserfassung, d. h. Zusammenstellung der relevanten Datengrundlagen für die Beurteilung der entsprechenden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG,
- Konfliktanalyse, d. h. Ermittlung und Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen sowie Prüfung, ob für die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL bzw. Art. 1 VS-RL¹ die spezifischen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG voraussichtlich eintreten können.
- Überprüfung, ob eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen ist.

1.1 GRUNDLAGEN

1.1.1 Rechtliche Grundlagen

Die nationale rechtliche Grundlage des BNatSchG basiert auf europäischen Richtlinien, die in deutsches Recht überführt wurden:

Die **FFH-Richtlinie**² (Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) formuliert in Art. 12 und 13 Verbotstatbestände zu Tier- und Pflanzenarten. Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung werden in Art. 16 Abs. 1 dargestellt.

Verbotstatbestände zu europäischen Vogelarten sind in der **Vogelschutzrichtlinie**³ (Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) in Art. 5 verankert. Angaben zu Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung sind in Art. 9 formuliert.

Die nationalen rechtlichen Grundlagen der artenschutzrechtlichen Prüfung sind im **Bundesnaturschutzgesetz** (vom 29.07.2009), in den § 44 Abs. Nr. 1 – 4 BNatSchG verankert. Hierauf baut die Beurteilung der Verbotstatbestände auf.

¹ Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote des BNatSchG auch für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind und müssen folglich im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Berücksichtigung finden. Zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieser Unterlage, liegt eine entsprechende Rechtsordnung jedoch noch nicht vor.

² Der Rat der europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 - ABl. EG Nr. L 363/49 vom 20.12.2006.

³ Aktuelle Fassung: Der Rat der europäischen Gemeinschaften (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). – ABl. EU Nr. L20/7 vom 26.1.2010.

Entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 1),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2.),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote) (Nr. 4).

Nach §44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann nicht vor, wenn trotz Beschädigung, Zerstörung oder Entnahme einer geschützten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte deren ökologische Funktion - ggf. durch Festsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen - im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

1.1.2 Datenquellen

Für die Ermittlung und Auswahl der relevanten Arten werden die vorliegenden faunistischen und vegetationskundlichen Daten ausgewertet. Dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag liegen folgende Gutachten und Untersuchungen zugrunde:

- BFF (2016): Ornithologisches Sachverständigengutachten zum geplanten Windpark-Standort „Alte Eiche, Rommershausen“ (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen)
- SIMON UND WIDDIG GbR (2016): Erfassung der Fledermausfauna – WEA Dittershausen 2015/2016
- BÖF (2016a): Vegetationskundliche Kartierung sowie Erfassungen zum Haselmausvorkommen als Bestandteil der Genehmigungsunterlagen (LBP)

Folgende Artengruppen werden in den o. g. Unterlagen aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben betrachtet:

- Vögel
- Säuger (Fledermäuse, Haselmaus)
- besonders und streng geschützte Pflanzen

1.2 UNTERSUCHUNGSRAUM UND UNTERSUCHUNGSMETHODIK

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem geschlossenen Waldgebiet zwischen den Ortschaften Rommershausen und Dittershausen im Osten, Elnrode im Norden, Gilserberg im Westen sowie Sachsenhausen und Frankenhain im Süden. Das Vorhabensgebiet ist geprägt durch eine große zusammenhängende Waldfläche, die von mehreren kleinen Bächen durchzogen wird. Der nächstgelegene größere Offenlandbereich findet sich in einer Entfernung von rd. 500 m zur östlichsten der geplanten WEA bei Rommershausen. Innerhalb des Waldes kommen großflächig ausgeprägte Windwurfflächen vor, so dass dadurch vielerorts ein Offenlandcharakter ausgebildet wird.

Entsprechend der spezifischen Aufgabenstellung und abhängig von der Art bzw. Artgruppe wurde eine differenzierte Abgrenzung der Untersuchungsräume festgelegt (s. BFF 2016, SIMON & WIDDIG 2016).

Avifauna

- Horstsuche (Januar 2015)
- Erfassung Zugvögel (Okt. – Nov. 2015); Kranichzug (Okt. – Nov. 2015 & Feb. – März 2016)
- Erfassung Eulen und Spechte (März 2016)
- Brutvogelkartierung im 500 m – Korridor (Juni 2015, April & Mai 2016)
- Erfassung windkraftrelevante Großvögel im 3.000 m – Korridor (April – August 2015, März & April 2016)
- Rastvogelerfassung (März – April 2016)

Fledermäuse

- Baumhöhlenkartierung (Dezember)
- Stationäre Erfassung mittels Batcorder 2015-2016 (Mai – September 2015; März – Juni 2016)
- Transektbegehungen zur Wochenstuben- und Migrationszeit (März-September)
- Netzfänge zur Wochenstubenzeit (Mai – Juli 2015; Mai – Juni 2016)

Haselmaus

- Kontrolle der Vorhabensflächen auf Vorkommen der Art mittels ausgebrachter Niströhren (Mai – Oktober 2016)

2 METHODIK

Im Folgenden werden die grundsätzlichen methodischen Arbeitsschritte des Artenschutzbeitrags dargestellt. Die Methodik richtet sich nach dem "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" (Stand: 2011).

2.1 BESTANDSERFASSUNG – AUSWAHL DER RELEVANTEN ARTEN UND UNTERSUCHUNGSTIEFE

Bestimmte wild lebende Tierarten und wild wachsende Pflanzenarten gehören nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG), der Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV), der EG-Artenschutzverordnung (Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97) sowie der FFH-Richtlinie (Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG) zu den streng geschützten Arten. Für diese sowie alle europäischen Vogelarten erfolgt die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände durch Überprüfung der Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Artenschutzrechtlich relevant sind demnach die geschützten Arten nach Anhang IV FFH-RL und die europäischen Vogelarten.

Dabei werden alle Arten berücksichtigt, die im Eingriffsbereich des Vorhabens nachgewiesen wurden oder deren Vorkommen aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen im Eingriffsbereich möglich ist und zu denen Hinweise zum Vorkommen vorliegen.

Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens liegt (Zufallsfunde, Irrgäste), deren Vorkommen innerhalb des Wirkraums ausgeschlossen werden können sowie Arten, die gegenüber den jeweiligen Wirkfaktoren des Vorhabens nach gesicherten Kenntnissen keine Empfindlichkeit aufweisen bzw. erwarten lassen, werden in der weiteren Prüfung nicht betrachtet.

2.2 KONFLIKTANALYSE – PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

In der Konfliktanalyse wird geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die in Kap. 3 als planungsrelevant ermittelten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Hierbei werden die Wirkfaktoren des Projektes den artspezifischen Empfindlichkeiten gegenübergestellt, wobei Intensität, Dauer und Häufigkeit der Wiederholung von Störungen berücksichtigt werden. Dabei werden ggf. Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG) bzw. „Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (sog. CEF-Maßnahmen⁴) mit dem Ziel vorgesehen, negative Wirkungen von Eingriffen durch diese Maßnahmen aufzufangen und dem Eintreten des Verbotstatbestands vorzubeugen.

⁴ Measures to ensure the „continued ecological functionality

Prüfschritte

Tiere

§44 (1) Nr. 1 Fangen, Verletzten und Töten von Individuen

Kann es durch das Vorhaben zum Fang, zu Verletzungen oder zur Tötung von Individuen kommen?

- Nein → Verbotstatbestand tritt nicht ein
- Ja
 - o Sind konfliktvermeidende Maßnahmen möglich?
 - Ja, Risiko für Fang, Verletzung, Tötung liegt mit den Maßnahmen unterhalb der Schwelle des allg. Lebensrisikos → Verbotstatbestand tritt nicht ein
 - Ja, aber der Verbotstatbestand tritt trotzdem ein, da er sich nicht bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos vermeiden lässt → Ausnahmeprüfung (§45)
 - Nein
 - Erhöht sich das allg. Tötungsrisiko durch das Vorhaben für die Art signifikant? → Ausnahmeprüfung (§45)
 - Erhöht sich das allg. Tötungsrisiko durch das Vorhaben für die Art nicht signifikant? → Verbotstatbestand tritt nicht ein

§44 (1) Nr. 2 Erhebliche Störung von Arten

Kann es durch das Vorhaben zu einer erheblichen Störung von Arten kommen?

- Nein → Verbotstatbestand tritt nicht ein
- Ja
 - o Tritt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ein?
 - Nein → Verbotstatbestand tritt nicht ein
 - Ja → sind konfliktvermeidende Maßnahmen möglich?
 - Ja → Verbotstatbestand tritt nicht ein
 - Nein → Ausnahmeprüfung (§45)

§44 (1) Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Kann es durch das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (FoRu-Stätten) kommen?

- Nein → Verbotstatbestand tritt nicht ein
- Ja → Bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt (§44 (5))?
 - o Ja → Verbotstatbestand tritt nicht ein
 - o Nein → Sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Gewährung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang möglich?
 - ja → Verbotstatbestand tritt nicht ein
 - nein → Ausnahmeprüfung (§45)

Für Arten, bei denen Beeinträchtigungen durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen nicht auszuschließen sind, um das Eintreten eines der Verbotstatbestände zu verhindern, erfolgt eine artbezogene Prüfung in einem Formblatt. In den Formblättern werden jeweils pro Art die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG abgeprüft und mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben abgeleitet. Für Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen erfolgt die Prüfung innerhalb einer Gruppe.

Für Vogelarten, die als allgemein häufig einzustufen sind oder einen günstigen Erhaltungszustand in Hessen aufweisen, erfolgt eine tabellarische Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen.

3 BESTANDSERFASSUNG – AUSWAHL DER RELEVANTEN ARTEN UND UNTERSUCHUNGSTIEFE

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick zur Herleitung der näher zu betrachtenden Tierarten.

Auszuschließen aufgrund fehlender geeigneter Habitats bzw. Standortbedingungen sind:

- Pflanzen
- Libellen
- Amphibien
- Reptilien
- Tagfalter
- Weichtiere
- Tothholzkäfer

Die Bedeutung der Fußnoten in den Tabellen wird im Folgenden kurz erläutert:

1 Rote Liste (Hessen, BRD): Säugetiere/Wirbeltiere HE 1996, BRD 2009; Avifauna HE 2014, BRD 2015

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G= Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend; R = extrem selten; * = fehlt in der Region; n = derzeit nicht gefährdet

! = Art, für die Hessen eine besondere Verantwortung trägt, da 10% der gesamtdeutschen Population in Hessen brüten

!! = Art, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt (d.h. mehr als 50% des Weltbestandes entfallen auf Europa) und die in Europa einen ungünstigen Schutzstatus haben

!!! = Art, für die weltweit Naturschutzmaßnahmen ergriffen werden müssen, weil ihr Status global als gefährdet geführt wird und Arten, deren Weltbestand überwiegend in Deutschland konzentriert ist (trifft nur für den Rotmilan zu)

2 Erhaltungszustand in Hessen

 günstig  unzureichend  schlecht  unbekannt  keine Angabe im Leitfaden

3 Angabe zum Status bei der Avifauna: Bv = Brutvogel; Bvd = Brutverdacht; Dz = Durchzügler; Ng = Nahrungsgast

4 **FoRu**: Beeinträchtigung von Quartieren (Wochenstuben oder Winterquartiere) / Brutplätzen möglich (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

FoRu: Fledermaus-Art nutzt fast ausschließlich Gebäude oder hat keine bekannte Wochenstuben in Hessen; Einzel- oder Zwischenquartiere in Baumhöhlen/-spalten möglich (Einschätzung zu FoRu bei Fledermäusen gemäß Leitfaden Anlage 4.2 (HMUELV & HMWVL 2012), DIETZ et al. 2007, Artensteckbriefe (DIETZ & SIMON 2006ff) und eigenen Erhebungen)

K: Kollisionsgefährdet (Fledermäuse, gemäß Leitfaden, Anlage 4.1 (s.o.)); hohe Kollisionsempfindlichkeit (Avifauna, gemäß Leitfaden, Anlage 2 (s.o.))

S: Störungsempfindliche Vogelarten gemäß Leitfaden (s. Anlage 3, (s.o.)),

3.1 KLEIN- UND MITTELSÄUGER

Tab. 3-1: Auswahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Säuger (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	FFH-RL		BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Ausschlussgründe ⁴	Konfliktanalyse
		Anh. A/B	II	IV	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Canis lupus</i>	Wolf	A	x	x			0	1		-	Die Art gilt in Hessen als ausgestorben. Aufgrund der Ausbreitungstendenz der nordostdeutschen Population sind Einzelnachweise in Hessen gegeben (letzter Nachweis: Mai 2016 per Fotofalle im Söhrewald bei Kassel); eine regelmäßige Reproduktion findet in Hessen nicht statt. Für das weitere UG sind keine Nachweise bekannt.	-
<i>Castor fiber</i>	Biber									-	Die Art wurde in 1987/88 in Hessen wieder ausgesetzt. Aus insgesamt 18 Individuen hat sich bis heute eine stabile Population mit 154 Biberrevieren (Stand 2015) entwickelt. Für Nordhessen liegen die meisten Reviere in den Landkreisen Hersfeld-Rotenburg und Fulda (RP DARMSTADT 2015). Mittlerweile liegen auch einzelne Nachweise für den Vogelsberg Kreis, den Schwalm-Eder-Kreis, den Landkreis Waldeck-Frankenberg sowie für den Landkreis Kassel vor. Für den Schwalm-Eder-Kreis konnten fünf Reviere, zwei an der Fulda (bei Neumorschen und Malsfeld) und drei an der Schwalm festgestellt werden. Eins der Reviere an der Schwalm befindet sich bei Rommershausen, die beiden anderen weiter nördlich bei Allendorf und Uttershausen. Geeignete Habitate kommen im direkten Vorhabensgebiet nicht vor.	-
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster			X			3	1 (!)		-	Die Hauptverbreitung liegt in Südhessen. Im Vorhabensgebiet liegen keine geeigneten Habitate.	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	A		X			2	3!		X	Wildkatzen kommen in Deutschland in Hunsrück, Eifel, Pfälzerwald-Bienwald, Rheingau-	s. Kap. 5.1.1

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	FFH-RL		BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Ausschussgründe ⁴	Konfliktanalyse
		Anh. A/B	II	IV	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
											<p>Taunus, Hochtaunus, Harz, Kaufunger Wald/Meißner/Söhre/Ringgau, Riedforst, Schlierbachswald, Seulingswald/Knüll, Solling, Bramwald, Reinhardswald, Kyffhäusergebirge und im Hainich vor. Einzelne Nachweise gelangen auch im Hessischen Rothaargebirge, Burgwald, Kellerwald und Habichtswald wie auch in der Rhön, dem Schlitzer Wald und dem Vogelsberg. Vorkommen konnten zuletzt im Krofdorfer Forst sowie in der östlichen Wetterau festgestellt werden (BUND 2016). Ebenfalls als besiedelt gelten Kaiserstuhl, Elm und Deister (BIRLENBACH & KLAR 2009, ITN & GPM 2010). Eine Sichtbeobachtung aus 2011 im Bereich der Landsburg bei Schlierbach (rd. 5 km nord-östlich des Vorhabens) geht aus den Natis-Daten hervor. Der Waldbereich zwischen Rommerhausen und Gilserberg gilt als Korridor zwischen dem Kellerwald und dem Knüll.</p>	
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	A	X	X			0	3!		-	<p>Die Art gilt in Hessen als ausgestorben. Einzelne Beobachtungen der Art erfolgten für den Spessart, den Vogelsberg und an der Eder. Geeignete Habitate kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.</p>	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	A	X	X			0	2		-	<p>Es liegen keine sicheren Nachweise für den Luchs im Vorhabensgebiet vor. Einzelne Hinweise in ca. 10-12 km Entfernung zum Vorhaben ergeben sich über die Hessen-Luchs-Daten aus 2013. Ein regelmäßiges Vorkommen mit Reproduktion ist nicht zu erwarten. Einzelne umherstreifende Tiere sind möglich. Aufgrund der Größe der Reviere (mind. 10.000 ha) und der wenn überhaupt nur sporadischen Nutzung des Gebietes sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht abzuleiten. Es ist</p>	-

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	FFH-RL		BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Ausschlussgründe ⁴	Konfliktanalyse
			Anh. A/B	II	IV	Sp. 2	Sp. 3	HE				
											auch davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Störungen während der Bauzeit sind aufgrund der Größe der Reviere und der geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit als marginal einzustufen. Tötungen können aufgrund der Verbreitung und der grundsätzlichen Störungsempfindlichkeit, ausgeschlossen werden.	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus			X			D	G		(X)	Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen in 2016 wurde Ende Oktober ein Nest gefunden, welches potenziell von der Haselmaus sein kann.	s. Kap. 5.1.1

3.2 FLEDERMÄUSE

Tab. 3-2: Auswahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Fledermäuse

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	EG-VO. 338/97 Anh. A/B	FFH-RL ¹		BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ²		EHZ in HE ³	Im UG nachgewiesen	Anmerkung/Erläuterung der Ausschlussgründe ⁴	Konfliktanalyse
			II	IV	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus		x	x			1	2 !		x	Die Art konnte nur mit zwei sicheren Rufnachweisen nachgewiesen werden. Ein Vorkommen von Wochenstuben ist auszuschließen. Eine Betrachtung im Artblatt erfolgt daher nicht. Die Art wird in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus			x			1	G		-	Nicht nachgewiesen	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus			x			2	G		x	Die Art wurde sicher im Gebiet nachgewiesen. Aufgrund der eher geringen Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen (HMUELV & HMWVL 2012) und der Wochenstuben in Gebäuden wird die Art nicht in einem Artblatt, sondern in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus		x	x			2	2 !		x	FoRu Aufgrund eines Quartierbaums in unmittelbarer Nähe zu einer der geplanten WEAs wird die Bechsteinfledermaus in einem Artblatt behandelt.	s. Kap. 5.2.1.1
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus			x			2	V		x	FoRu, (K) Die Große Bartfledermaus wurde über Netzfänge sicher im Gebiet nachgewiesen.	s. Kap. 5.2.1.2
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		x	x			0	D !		-	Nicht nachgewiesen	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			x			3	n		x	FoRu Die Art konnte wurde sicheren nachgewiesen. Ein Vorkommen von Wochenstuben ist aufgrund der	s. Kap. 5.2.1

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	EG-VO. 338/97 Anh. A/B	FFH-RL ¹		BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ²		EHZ in HE ³	Im UG nachgewiesen	Anmerkung/Erläuterung der Ausschlussgründe ⁴	Konfliktanalyse
			II	IV	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
											geringen Rufnachweise nicht anzunehmen. Eine Betrachtung im Artblatt erfolgt daher nicht. Die Art wird in Tab. 5-1 betrachtet.	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		x	x			2	V !		x	FoRu Die Art wurde sicher im Gebiet nachgewiesen. Aufgrund der eher geringen Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen (HMUELV & HMWVL 2012) und der Wochenstuben in Gebäuden wird die Art nicht in einem Artblatt, sondern in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus			x			2	V		x	FoRu, K Die Kleine Bartfledermaus konnte über die Netzfänge sicher nachgewiesen werden.	s. Kap. 5.2.1.3
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			x			2	n		x	FoRu Die Art wurde sicher im Gebiet nachgewiesen, an den WEA-Standorten jedoch nur mit wenigen Nachweisen. Aufgrund der eher geringen Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen (HMUELV & HMWVL 2012) wird die Art nicht in einem Artblatt, sondern in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler			x			2	D		x	FoRu, K	s. Kap. 5.2.1.4
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler			x			3	V		x	FoRu, K	s. Kap. 5.2.1.5
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			x			2	n		x	FoRu, K	s. Kap. 5.2.1.6
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			x			3	n		X	FoRu, K	s. Kap. 5.2.1.7

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	EG-VO. 338/97 Anh. A/B	FFH-RL ¹		BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ²		EHZ in HE ³	Im UG nachgewiesen	Anmerkung/Erläuterung der Ausschlussgründe ⁴	Konfliktanalyse
			II	IV	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus			x				D		X	FoRu, K Die Art wurde nur in einer Nacht mit wenigen Rufen nachgewiesen. Wochenstuben oder ein erhöhtes Kollisionsrisiko sind daher nicht anzunehmen. Eine Betrachtung im Artblatt erfolgt nicht. Die Art wird in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr			x			2	V		X	FoRu Das Artpaar der Langohren wurde nur mit einem sicheren Ruf nachgewiesen. Wochenstuben oder ein erhöhtes Kollisionsrisiko sind daher nicht anzunehmen. Eine Betrachtung im Artblatt erfolgt nicht. Die Art wird in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr			x			2	2		(x)	FoRu Das Artpaar der Langohren wurde nur mit einem sicheren Ruf nachgewiesen. Wochenstuben oder ein erhöhtes Kollisionsrisiko sind daher nicht anzunehmen. Eine Betrachtung im Artblatt erfolgt nicht. Die Art wird in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase		x	x			0	1 !		-	Nicht nachgewiesen.	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfladermaus			x			2	G		(x)	Im Rahmen der Erhebungen wurden lediglich Hinweise zum Vorkommen der Art registriert. Aufgrund der sehr geringen Rufanzahl wird die Art in Tab. 5-1 betrachtet.	s. Kap. 5.2.1

3.3 AVIFAUNA

3.3.1 Brutvögel

Tab. 3-3: Auswahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Ausschlussgründe ⁴	Konfliktanalyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Turdus merula</i>	Amsel								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper					2	3		Bv	Die Art wurde mit 11 Revieren auf den Sturmwurfllächen im zentralen Bereich des Untersuchungsgebiets (500 m-Radius) nachgewiesen. Weitere Nachweise gelangen randlich des UG sowie auf den südlich verbreitet vorkommenden Sturmwurfllächen.	s. Kap. 5.3.1.11
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Picoides major</i>	Buntspecht								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl					V	3		Bv	Auf offenen Bereichen der Schlagflure bzw. Aufforstungsflächen konnten 3 Brutpaare des Feldschwirls erfasst werden.	s. Kap. 5.3.1.11

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Ausschussgründe ⁴	Konfliktanalyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer					V	V		Bv	Die Art wurde mit 4 Brutpaaren auf den Sturmwurfflächen innerhalb des 500 m-Radius um die Anlagenstandorte nachgewiesen.	s. Kap. 5.3.1.11
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher								Bv	K - Aus den Natis-Daten (VSW) liegt für den Bereich nördlich der WEA3 am Rand des 500 m-Radius der Hinweis auf eine Graureiherkolonie vor. Durch die faunistischen Untersuchungen konnte diese nicht bestätigt werden. Im erweiterten Untersuchungsgebiet (3.000 m-Radius) konnte in den Erfassungen zum Vorhaben eine kleine Kolonie mit 3 Brutpaaren festgestellt werden. Beobachtungen der Art über dem Waldgebiet des Vorhabens konnten nicht erbracht werden. Der empfohlene Mindestabstand von 1.000 m (HMUELV & HMWVL 2012, LAG-VSW 2015) wird deutlich eingehalten. Zudem ist aufgrund der Kolonigröße kein besonderes Konfliktpotenzial abzuleiten. Aufgrund der Entfernung können auch bau- und anlagebedingte Wir-	-

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe ⁴	Konfliktana- lyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
										kungen (u.a. Verlust von Fortpflan- zungs- und Ruhestätten, Störwirkun- gen) auf die Kolonie ausgeschlossen werden.	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper						V		Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Picus canus</i>	Grauspecht									2 Reviere wurden nachgewiesen, ein Reviermittelpunkt wird ca.140 m süd- lich von WEA 3 angegeben, der zwei- te außerhalb des 500 m-Radius, ebenfalls südlich der WEA 1.	s. Kap. 5.3.1.1
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		x		x	2/!	2		Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht					!!	!			Im erweiterten Untersuchungsraum konnten zwei Brutpaare festgestellt werden. Der nächstgelegene Nach- weis liegt rd. 1.000 m nördlich der WEA 2, der zweite Nachweis gelang rd. 2.000 m entfernt in nordwestlicher Richtung. Aufgrund der Entfernungen der Nachweise kann auch unter Be- rücksichtigung eines vorsorglich an- genommen erhöhten Kollisionsrisikos im Horstumfeld kein signifikant erhöh- tes Tötungsrisiko durch die hier zu betrachtenden Anlagen abgeleitet werden. Das Vorhabensgebiet hat zudem ebenfalls keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat. Eine weitere Betrachtung erfolgt nicht.	-
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	A				3			Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle					!!			Bv		s. Kap. 5.3.3
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube					!			Bv	Die Art wurde mit 1 Brutpaar inner- halb des 500 m-Radius, zwischen den	s. Kap. 5.3.1.2

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachge- wiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe ⁴	Konfliktana- lyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
										Anlagen WEA 2 und WEA3, nachge- wiesen. Drei weitere Nachweise lie- gen für das erweiterte Untersu- chungsgebiet vor, zwei südlich der WEA 2 in etwas mehr als 500 m Ent- fernung. Ein weiteres rd. 1,3 km nörd- lich der WEA 1.	
<i>Coccothraustes coc- cothraustes</i>	Kernbeißer								BV		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke								Bv	Die Klappergrasmücke wurde im Rahmen der faunistischen Erfassun- gen mit einem Brutpaar außerhalb des 500 m-Radius festgestellt. Beein- trächtigungen sind aufgrund des Vor- kommens nicht zu prognostizieren. Eine weitere Betrachtung erfolgt nicht.	-
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber								Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht								Bv	Im südwestlichen Untersuchungsge- biet wurden 2 Reviere des Klein- spechts etwa zwischen 390 m (SW) und 350 m (SO) der WEA 3 festge- stellt. Ein weiterer Nachweis liegt außerhalb des 500 m-Radius.	s. Kap. 61
<i>Parus major</i>	Kohlmeise								Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe								Bv	Insgesamt wurden 3 Brutpaare im erweiterten UG bis 3.000 m nachge- wiesen, der den Anlagen nächste Nachweis liegt rd. 1,1 km nordwest- lich der Anlagen. Die Art gilt nicht als kollisionsgefährdet. Sie ist anpas- sungsfähig gegenüber dem Brutplatz. Die Nahrungssuche findet überwie- gend im Offenland statt. Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt nicht.	-

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Ausschlussgründe ⁴	Konfliktanalyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	A							Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel								Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht								BV	Die Art wurde im 500 m Untersuchungsraum mit 2 Revieren, insgesamt mit 8 Revieren festgestellt. Der den Anlagen nächste angenommene Reviermittelpunkt liegt im Umfeld von WEA3 (rd. 105 m).	s. Kap. 5.3.1.4
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke		x		x	!			Bv		s. Kap. s. Kap. 5.3.1.12
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		x			V			Bv	Die Art wurde mit 7 Brutpaaren innerhalb des 500 m-Radius um die Anlagenstandorte festgestellt.	s. Kap. 5.3.1.11
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	A	x			V !!!,!!	V		Bv	K – Die Art kommt im erweiterten Untersuchungsraum mit insgesamt 5 Revieren vor. Das den Anlagen nächstgelegene Brutpaar wurde am Waldrand südlich von Elnrode (1,8 km nördlich WEA 1) ermittelt. 2 Brutpaare wurden am süd- bis westlichen Waldrand von Strang, in Entfernungen von rd. 2,2 km und 2,9 km zu den Anlagen festgestellt. 1 weiteres Brutpaar konnte südöstlich der Ortschaft Sebbeterode nachgewiesen werden, rd. 1,9 km nordwestlich des geplanten Windparks. Der fünfte Nachweis gelang südwestlich von Frankenhein	-

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachge- wiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe ⁴	Konfliktana- lyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
										etwa 2,3 km entfernt zu den Anlagen. Alle Nachweise liegen damit außerhalb des empfohlenen Mindestabstands von 1.500 m (LAG-VSW 2015). Die Paare nutzen die Offenlandbereiche in der Nähe ihrer Horste als Nahrungshabitat. Eine regelmäßige oder intensive Nutzung sowie Querungen des Vorhabensbereichs konnten nicht festgestellt werden. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung und Lage der Horste zu den WEA somit auszuschließen. Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt nicht.	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan								Bv	K - Für die Art konnte im erweiterten Untersuchungsraum (3.000 m) ein Paar erfasst werden. Der Brutplatz liegt in unmittelbarer Nähe des westlich von Strang festgestellten Rotmilanpaars. Der Abstand zu den geplanten Windkraftanlagen beträgt rd. 2,9 km. Der sowohl im hess. Leitfaden als auch von der LAG-VSW empfohlene Mindestabstand von 1.000 m wird somit deutlich eingehalten. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung somit auszuschließen. Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt nicht.	-
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	A	x				!		Bv	Innerhalb des 500 m-Radius wurde kein Revier des Schwarzspechtes festgestellt, zwei Nachweise gelangen innerhalb des erweiterten UG. Der nächste Reviermittelpunkt liegt knapp	s. Kap. 5.3.1.5
			x		x				Bv		

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachgewiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe ⁴	Konfliktana- lyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
										außerhalb des 500 m-Radius, südlich der WEA 3. Der zweite Nachweis liegt rd. 1.000 m nördlich der WEA 3.	
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	A	x							K, S – keine Nachweise innerhalb der Untersuchungsräume (bis 3.000 m). Die nächsten bekannten Schwarzstorchhorste liegen im Raum Haina (13 km) und im VSG Knüll (15 km). Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten lediglich zwei Beobachtungen von Schwarzstörchen bei der Nahrungssuche im Todenbachtal erbracht werden. Eine intensive und regelmäßige Nutzung des Vorhabensgebiets und des weiteren Umfelds konnte nicht belegt werden, Beeinträchtigungen können, auch aufgrund der Entfernungen, ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt nicht.	-
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel										s. Kap. 5.3.1.12
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen										s. Kap. 5.3.1.12
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	A	x							Innerhalb des Untersuchungsgebiets (500 m-Radius) wurden 2 Reviere des Sperlingskauzes festgestellt, der eigentliche Brutplatz konnte nicht lokalisiert werden.	s. Kap. 5.3.1.6
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise										s. Kap. 5.3.1.12
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise										s. Kap. 5.3.1.12
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	A				2	2			Die Art wurde mit 2 Brutpaaren im östlichen Untersuchungsgebiet (500 m-Radius) nachgewiesen.	s. Kap. 5.3.1.7

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachge- wiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe ⁴	Konfliktana- lyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	A	x			!			Bv	K - Der Uhu wurde einmalig im Gebiet verhört (11.03.), im Rahmen der Un- tersuchungen und Recherchen konn- te ein Vorkommen im Vorhabensge- biet nicht bestätigt werden. Der nächste bekannte Brutplatz liegt in rd. 5 km Entfernung im Steinbruch auf der Landsburg. Bevorzugte Jagdge- biete der Art liegen in offenen und halboffenen Landschaften, daher ist dem Vorhabensgebiet keine besonde- re Funktion für die Art zuzuschreiben. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung und der untergeordneten Bedeutung des Vorhabensgebiets für die Art somit auszuschließen. Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt nicht.	-
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	A							Bv	3 Reviere wurden in mind. 500 m Entfernung zum Vorhaben festge- stellt.	s. Kap. 5.3.1.12
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger					3 !!			Bv	Die Art wurde innerhalb des 500 m- Radius mit 5 Revieren festgestellt. Weitere Nachweise liegen knapp außerhalb des 500 m Radius.	s. Kap. 5.3.1.8
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	A				3			Bv	Die Art wurde mit 1 Brutpaar inner- halb des 500 m-Radius festgestellt.	s. Kap. 5.3.1.9
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe					V	V		Bv	Die Art wurde mehrfach mit einem balzenden Männchen im Untersu- chungsgebiet festgestellt.	s. Kap. 5.3.1.10
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise					V			Bv	Die Art wurde mit 2 Brutpaaren au- ßerhalb des 500 m-Radius festge- stellt. Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt nicht.	-

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹		EHZ in HE ²	Im UG nachge- wiesen ³	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe ⁴	Konfliktana- lyse
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD				
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard								Bv	Für die Art wurde ein Horstpaar in 2015 ermittelt, der Horst wurde in einer Entfernung von rd. 1.100 m festgestellt. Ein weiterer unbesetzter Horst wurde deutlich näher zum geplanten Windpark kartiert (rd. 560 m), eine Brut konnte für diesen bereits in 2015 nicht belegt werden. Insgesamt konnte 2015 nur eine Flugbewegung des Wespenbaussards im Vorhabensraum beobachtet werden. Keiner der festgestellten Horste war in 2016 besetzt. Der von der LAG-VSW empfohlene Mindestabstand wurde für den Horststandort 2015 eingehalten, eine Brut 2016 konnte nicht festgestellt werden. Beeinträchtigungen können, auch aufgrund der Entfernungen, ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt nicht.	-
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	A	x						Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig								Bv		s. Kap. 5.3.1.12
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp								Bv		s. Kap. 5.3.1.12

3.3.2 Durchzügler

Nachfolgend werden die Arten aufgeführt, die im Rahmen der Zugvogelerfassung beobachtet wurden. Hierbei werden alle Arten, auch Brutvogelarten des Planungsraums, aufgeführt, die nicht explizit als Brutvögel nach SÜDBECK et al. (2005) des Untersuchungsgebiets auskartiert werden konnten (BFF 2016, Tabelle 3 auf S. 16).

Tab. 3-4: Im Untersuchungsgebiet zusätzlich festgestellte planungsrelevanten Vogelarten im Rahmen der Zugbeobachtungen

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	EG-VO. 338/97	VS-RL	BArtSchV Anl. 1		Rote Liste ¹	
		Anh. A/B	Anh. I	Sp. 2	Sp. 3	HE	BRD
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze						
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine				x	1	1
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink						
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig						
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling					3	3
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche					V	3
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling					V	V
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze						
<i>Anser anser</i>	Graugans						
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz						
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher						
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink						
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz						
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche					1	V
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran						
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	A	x			0	1
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	A	x				
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans						
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe					3	3
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel					0	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer					3	
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel						
<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper						
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe					V	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	A	x				
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	A					
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star						3
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz					V	
<i>Pyrrhula p. pyrrhula</i>	Trompetergimpel						
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel						
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper					1	2

1 - vgl. Kap. 3

3.3.3 Rastvögel

In den umliegenden Offenlandflächen erfolgte eine Erfassung der Rastvögel. Die Beobachtungen zum Rastgeschehen lieferten keine Ergebnisse bezüglich relevanter Rastvögel. Die Bedeutung der Schwalmaue bei Rommershausen als Rastgebiet wird aufgrund des Fehlens größerer Feuchtlebensräume und des engen Auenbereichs im Vergleich zu anderen Flächen des VSG als weniger bedeutsam eingestuft. Die Rastvorkommen im NSG und FFH-Gebiet „Leistwiesen bei Rommershausen“ beschränkt sich auf die in deckungsreichen Gebieten rastende Bekassine.

4 WIRKUNGEN DES VORHABENS SOWIE VERMEIDUNGS- MAßNAHMEN

4.1 VORHABENSBEDINGTE WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE

Die durch das Vorhaben entstehenden Wirkungen mit möglichen Folgen für die Arten sind

- Verlust von Lebensraum durch den Bau und die Anlage (temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme)
- Kollisionsgefahr durch den Betrieb der Anlagen
- Barrierewirkung

4.2 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen werden vorwiegend bauzeitliche Regelungen vorgesehen:

V1: Artenschutzrechtlich optimierte Bauzeit – Fledermäuse, Avifauna

V2: Nachtfahr- und Nachtbauverbot

V3: Abschaltzeit nach artspezifischen Algorithmen (Gondelmonitoring)

5 KONFLIKTANALYSE – PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

5.1 KLEIN- UND MITTELSÄUGER

5.1.1 Wildkatze

Deutscher Arname	Wildkatze
Wissenschaftl. Arname	<i>Felis silvestris</i>
	<p>Die Wildkatze lebt in großen, wenig zerschnittenen, walddreichen Gebieten unter 700 m ü. NN. Die Schneelage wirkt für die Verbreitung als limitierender Faktor. Die wichtigsten Requisiten eines guten Wildkatzenhabitats sind Deckungsmöglichkeiten am Boden mit einem gut verteilten Angebot an strukturreichen Altbeständen, Lichtungen, Fließgewässern, Waldwiesen, Waldrändern und strukturreichen Offenlandbereichen. Der Lebensraum der einzelnen Individuen schwankt je nach Region, Habitat und Geschlecht der Tiere zwischen 135 ha und 5.700 ha (KLAR 2003). Ein durchschnittliches Wildkatzenstreifgebiet in deutschen Mittelgebirgen dürfte zwischen 300 und 1.500 ha aufweisen. Die Nahrung besteht aus Kleinsäugetern (überwiegend Wühl- und Feldmäuse) und Vögeln, die meist auf der Pirsch erbeutet werden.</p> <p>Die Paarungszeit liegt i.d.R. im Februar/März, der Wurf der Jungen findet im April/Mai statt (HESSEN-FORST FENA 2004). Die Wildkatze lebt sehr versteckt und bevorzugt ruhige Bereiche mit ausreichend Deckung und Versteckmöglichkeiten für ihre Gehecke.</p>
Vorkommen im UG (Potenziell)	<p>Untersuchungen zu Wildkatzenvorkommen wurden nicht durchgeführt. Ein Vorkommen der Art in den Waldbereichen des Vorhabengebiets ist anzunehmen.</p> <p>Aus dem Biotopverbundkonzept für die Wildkatze Hessen (ITN & GPM 2010) geht hervor, dass der Waldbereich zwischen Rommershausen und Gilserberg sowohl eine Hauptachse als auch eine Nebenachse darstellt und die Verbindung zwischen dem Knüll und dem Kellerwald/Burgwald ermöglicht.</p> <p>In ca. 5,5 km Entfernung bei Schlierbach gibt es eine Sichtung einer Wildkatze aus 2011. Verbindungen über Gehölze zum Waldgebiet bei Rommershausen sind vorhanden.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflan-	Die im Eingriffsbereich vorkommenden Bestände an WEA 1 und WEA 3 eignen sich aufgrund der vorhandenen Struktur potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Wildkatze. Die Ge-

Deutscher Arname	Wildkatze
zungs- und Ruhestätten	<p>hecke sind i.d.R. an geschützten Plätzen wie z.B. Reisighaufen, Holzstapel, Fuchs- oder Dachsbaue oder unter Wurzelteilern/Wurzelstubben auf Sturmwurfflächen zu finden. An WEA 3 bietet der dichte Jungwuchs zumindest stellenweise ausreichend Deckung und es finden sich dort auch potenzielle Versteckmöglichkeiten in Form von Totholz/Wurzelstubben. An WEA 1 gibt es vereinzelt ebenfalls Versteckmöglichkeiten, die Bestände sind allerdings relativ licht und bieten kaum Deckung außerhalb der Versteckmöglichkeiten (Totholz/Wurzelstubben).</p> <p>Der Bereich von WEA 2 bietet keine Versteckmöglichkeiten, da auf den Sturmwurfflächen lediglich Nadelholzaufforstungen und auf den noch freien Flächen Gräser dominieren. Eine ausreichende Deckung ist hier nicht gegeben.</p> <p>Alle drei geplanten Anlagen liegen unmittelbar an einem gut ausgebauten Forstweg. Die Wahrscheinlichkeit von Gehecken so nah am Weg wird als sehr gering eingeschätzt. Die ruhigeren Bereiche nahe des Todenbaches nördlich des Vorhabens bieten dagegen gute Habitatbedingungen für die Wildkatze. Diese Bereiche werden von den geplanten Windkraftanlagen nicht beeinträchtigt.</p> <p>Für die geplanten Standorte werden daher Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wildkatze (insbes. Gehecke) als sehr unwahrscheinlich eingestuft. Eine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher im Bereich der geplanten Anlagen nicht anzunehmen.</p> <p>Es sind keine Maßnahmen erforderlich.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden. Das Vorkommen von Jungtieren im Eingriffsbereich ist aufgrund der vorhandenen Bestände und der Lage direkt am Forstweg nicht anzunehmen. Adulte Tiere im Eingriffsbereich sind in der Lage rechtzeitig auszuweichen.</p> <p>Es sind daher keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Empfindlichkeiten gegenüber den betriebsbedingten Wirkungen der Anlagen sind nicht abzuleiten.</p> <p>Störungen während der Bauphase sind zwar nicht gänzlich auszuschließen, werden aber aufgrund der Lage an einem Forstweg nicht als erheblich eingestuft. Ein Ausweichen auf weniger stark gestörte Bereiche ist problemlos möglich.</p> <p>Bei den baubedingten Störungen handelt es sich um zeitlich be-</p>

Deutscher Artnamen	Wildkatze
	grenzte Störwirkungen, die nach Beendigung der Bautätigkeit nicht mehr zum Tragen kommen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist auszuschließen.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.1.2 Haselmaus

Deutscher Arname	Haselmaus
Wissenschaftl. Arname	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	<p>Die Art ist üblicherweise ortstreu, die Reviergröße liegt zwischen 0,19 bis 0,22 ha bei Weibchen und 0,45 bis 0,68 ha bei Männchen. Als Quartier dienen der Haselmaus im Sommer mehrere freistehende, kugelförmige Nester, die kunstvoll aus Gräsern, Laub und Moos mit seitlichem Eingang angelegt sind. In der Zeit von Ende Oktober bis Mitte/Ende März halten Haselmäuse Winterschlaf (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Die Winterschlafnester sind sehr versteckt, so dass die im Sommer genutzten Bereiche, die den Fortpflanzungsstätten entsprechen, vollständig als Ruhstätte anzusehen sind (RUNGE et al. 2010). Die Winternester werden meist am Boden in der Laub- oder Nadelstreu, unter Moos, zwischen Wurzeln, Totholz oder an Baumstümpfen angelegt (vgl. Hessen-Forst FENA 2010).</p>
Vorkommen im UG (Indirekt nachgewiesen)	<p>Es gelangen im Untersuchungsgebiet keine direkten Nachweise der Haselmaus. Lediglich ein Nestfund Ende Oktober an WEA 3 gibt einen Hinweis auf das mögliche Vorkommen der Art.</p> <p>Aus den Natis-Daten geht ein Fundpunkt der Nussjagd (Fraßspuren an Haselnüssen) für das Jahr 2008 am Waldrand östlich von Gilserberg in ca. 4 km Entfernung zum geplanten Vorhaben hervor. Dieser Fundpunkt liegt bereits 8 Jahre zurück und zeigt qualitative Fehlerquellen in Form von zwei unterschiedlichen XY-Koordinaten.</p> <p>Aufgrund der nur wenigen Hinweise zur Haselmaus im Vorhabensgebiet und dem lediglich einzelnen späten Nestfund aus 2016, welches potenziell von der Haselmaus stammen kann, ist nicht von einem regelmäßigen Vorkommen der Art auszugehen. Wenn sich in diesen Waldgebieten eine stabile Haselmaus-Population aufhalten würde, wären mehrere Nester und auch Individuen der Art gefunden worden (Niströhren werden erfahrungsgemäß gut und schnell angenommen). Es ist möglich, dass spät im Jahr (Oktober/November) vereinzelt Jungtiere aus anderen Bereichen in den Wald zwischen Gilserberg und Rommershausen einwandern, um sich neue Reviere zu suchen. Die Vorkommenswahrscheinlichkeit eines solchen einzelnen Tieres im direkten Eingriffsbereich ist allerdings als gering einzustufen.</p> <p>An den geplanten Anlagenstandorten ist daher nicht von einem signifikanten Vorkommen der Haselmaus auszugehen.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3	Aufgrund der wenigen Hinweise zur Art im Untersuchungsraum ist nur vereinzelt im Herbst/Spätherbst mit einzelnen Nestern der Art

Deutscher Arname	Haselmaus
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>zu rechnen. Es ist mit den Ergebnissen aus 2016 nicht davon auszugehen, dass die Eingriffsbereiche regelmäßig von einer durchschnittlichen Population (1-2 Haselmäuse pro ha) als Sommer- und dementsprechend als Winterlebensraum genutzt werden.</p> <p>Gute Habitatbedingungen finden sich potenziell nur an Standort WEA 3, da dort ausreichend Sträucher, verschiedene Baumarten und eine dichte Kraut- und Strauchschicht und Jungwuchs vorhanden wäre. Für die anderen beiden Standorte fehlen sowohl Hinweise als auch ausreichend Nahrungsressourcen für den Sommer.</p> <p>Es können daher vereinzelt im Herbst Beschädigungen oder Zerstörungen von Ruhestätten im Bereich der WEA 3 eintreten. Beeinträchtigungen von Sommernestern (Jungtiere; Fortpflanzungsstätten) sind aufgrund der Ergebnisse aus 2016 nicht anzunehmen.</p> <p>Durch keine der Anlagen entsteht ein vollständiger Verlust der beschriebenen Bestände. Unter Berücksichtigung der verbleibenden Strukturen und der im Vergleich zur verfügbaren Habitatgröße geringen Flächenbeanspruchung durch das Vorhaben sowie der geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit im Gebiet, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könnten vereinzelt während der Baufeldräumung eintreten. Aufgrund der geringen Hinweise zum Vorkommen der Art wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens im Eingriffsbereich als gering bewertet. Vereinzelt Tötungen sind nicht vollständig auszuschließen, führen aber nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Tötungswahrscheinlichkeit für die Art.</p> <p>Es sind daher keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Die potenziell mögliche Tötung von wenigen einwandernden Tieren wird zum allgemeinen Lebensrisiko der Art gerechnet.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Hinweise auf eine besondere Störempfindlichkeit der Art gegenüber Lärm liegen bisher nicht vor. Aufgrund der wenigen Hinweise für die Art lassen sich keine erheblichen Störungen ableiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.2 FLEDERMÄUSE

5.2.1 Allgemeine Betrachtung Fledermäuse

Die artenschutzrechtliche Einschätzung zu den Fledermäusen erfolgt auf Grundlage der Erhebungen in den Jahren 2015 und 2016 (SIMON & WIDDIG 2016).

Kollisionen von Fledermäusen mit Windkraftanlagen sind generell nicht auszuschließen, so dass für alle Arten von Individuenverlusten durch Windkraftanlagen auszugehen ist (vgl. RODRIGUES et al. 2008). In der Konfliktanalyse wird folglich geprüft, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko abzuleiten ist. Nach BRINKMANN et al. (2011), ITN (2012) und HMUELV & HMWVL (2012) wird für einige Arten aufgrund ihres Verhaltens (Migration, Jagd) von einem, gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Hierzu zählen Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus. Für Mopsfledermaus, Große Bartfledermaus und Kleine Bartfledermaus ist nach hessischem Leitfaden ebenfalls von einem erhöhten Konfliktpotenzial auszugehen (HMUELV & HMWVL 2012). Dieses Konfliktpotenzial ist mittlerweile für die Bartfledermäuse aufgrund von aktuellen Erkenntnissen anders zu bewerten. Es gibt mit je zwei Schlagopfern aus der zentralen Fundkartei für beide Bartfledermausarten nur sehr geringe Schlagopferzahlen (DÜRR 2017). Erfassungen an Gondeln und Windmessmasten haben gezeigt, dass fast ausschließlich die nyctaloiden und pipistrelloiden Arten dort nachgewiesen werden. Für die Myotis-Gruppen liegen meist gar keine oder wenn überhaupt nur vereinzelt Rufnachweise auf Gondelhöhe vor (eigene Erhebungen im nord- und mittelhessischen Raum; Forschungsvorhaben RENEBAT; Austausch mit anderen Fledermauskundlern). In vielen andern Leitfäden (z.B. Baden-Württemberg, NRW, Bayern und Niedersachsen) wird außerdem für die Gruppe der Bartfledermäuse nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Informationen zum Flugverhalten der beiden Arten belegen Flüge für die Große Bartfledermaus bis maximal ca. 20 m Höhe und für die Kleine Bartfledermaus bis maximal ca. 15 m Höhe (HÄUSSLER 2003; DIETZ et al. 2007; FÖA 2011). Die durchschnittlichen Flughöhen liegen zwischen 1-5 (6)m. Die beiden Arten fliegen meist eng an Strukturen und der Vegetation orientiert unter oder zwischen den Baumkronen oder entlang von Gehölzen, Hecken oder anderen Leitlinien. Aufgrund der neuen Erkenntnisse aus Höhenmonitorings, der geringen Schlagopferzahlen und dem Flugverhalten der beiden Arten ist die Kollisionsgefährdung als gering einzustufen.

Die zeitweise Nutzung von einzelnen Baumhöhlen und –spalten während der Aktivitätszeit von Fledermäusen kann nicht ausgeschlossen werden. Auch Arten, die während der Wochenstubenzeit fast ausschließlich Gebäude nutzen, können in Bezug auf Einzel- und Zwischenquartiere eine Vielzahl unterschiedlicher Quartiere aufsuchen, darunter auch Baumhöhlen- und spalten. Informationen zur regelmäßigen Nutzung von Quartieren in Bäumen durch Einzeltiere liegen nicht vor, der Nachweis darüber wäre auch nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand zu führen.

Wochenstubenquartiere konnten über die Netzfänge in 2015 und 2016 für die Fransenfledermaus, die Kleine Bartfledermaus und die Bechsteinfledermaus ausfindig gemacht werden. Für den Kleinen Abendsegler sind Wochenstubenquartiere aus dem Bundesstichpro-

benmonitoring in etwa 2 km Entfernung zum geplanten Windpark bekannt. Für weitere baumhöhlen-nutzende Arten konnten keine Hinweise auf Wochenstuben im Umfeld der geplanten WEAs erbracht werden. Eine Nutzung der Baumhöhlen im Gebiet als Zwischen- oder Einzelquartier ist für alle Arten möglich.

Im Eingriffsbereich befinden sich hauptsächlich ehemalige Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen, die mittlerweile wieder mit Jungwuchs und einer dichten Kraut- und Strauchvegetation bewachsen sind, sowie Fichtenbestände und teilweise Mischwaldbestände und Buchenbestände. Insbesondere im Bereich von WEA 3 werden auch Buchenbestände mit Naturverjüngung und Überhältern beansprucht.

Es wird durch das Vorhaben ein Höhlenbaum beansprucht, welcher potenziell als Quartierbaum insbesondere für die Bechsteinfledermaus und die Kleine Bartfledermaus geeignet wäre. Dabei handelt es sich um eine vitale Fichte mit Spechthöhlen. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist insgesamt als gering einzustufen. Einzel- oder Zwischenquartiere können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der nachgewiesene Quartierbaum der Bechsteinfledermaus nahe der WEA 3 liegt außerhalb des Eingriffsbereichs und kann erhalten werden. Die Kartierung der potenziellen Quartiere wurde auf Grundlage des Planungsstandes 2015 durchgeführt. Diese Kartierung deckt die WEA Nr. 2 und 3 komplett ab. An WEA 1 werden der Kranausleger und ein geringer Teil der Montagefläche nicht mit abgedeckt. Für diesen Bereich ist vor der Fällung eine Nachkartierung vorzunehmen. Das Potenzial in diesem Bereich für Höhlenbäume wird aufgrund der vorhandenen Bestände (Nadelholzaufforstung) und der Lage direkt am Forstweg als sehr gering eingeschätzt. Es ist daher in diesem Bereich nicht von einem Verlust wertvoller Quartierbäume insbesondere für Bechstein- und Kleine Bartfledermaus auszugehen.

Die Sturmwurf- und Aufforstungsflächen haben insgesamt betrachtet als Nahrungshabitat eine eher untergeordnete Bedeutung, da vor allem für die strukturgebunden fliegenden Arten Jagd- bzw. Flugstrukturen weitgehend fehlen. Allerdings sind vor allem die angrenzenden älteren Waldbestände bzw. die vorhandenen Überhälter und die Waldwege als Strukturen mit höherer Bedeutung zu sehen, da diese als Leitstruktur von vielen Arten genutzt werden. Diese Leitstrukturen gehen durch den Bau der Anlagen allerdings auch nicht verloren.

Mit der Inanspruchnahme von Bäumen, die Spalten und Höhlen aufweisen, besteht während der Aktivitätszeit der Fledermäuse immer die Gefahr der Tötung von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aus Vorsorgegründen wird die Fällung von Bäumen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen vorgesehen (V1). Höhlenbäume werden vor der Fällung nochmals auf Höhlen und Spalten kontrolliert und die Quartiereignung überprüft und dann ggf. verschlossen, wenn kein Besatz nachgewiesen werden konnte. Mit diesem optimierten Bauablauf können Tötungen von Tieren mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 können Beeinträchtigungen für Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus und die Langohren ausgeschlossen werden. Wochenstuben sind für diese Arten im direkten Umfeld der geplanten Anlagen nicht anzunehmen.

Tab. 5-1: Tabellarische Prüfung von Arten mit geringer Empfindlichkeit gegenüber Windkraftspezifischen Wirkungen und/oder mit sehr geringen Nachweisen

Art	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Begründung	Verbleibender Konflikt
Mopsfledermaus	Nr. 1	V1	Die Art gilt gegenüber Windkraftanlagen als kollisionsgefährdet (HMUELV & HMWVL 2012). Ihre Quartiere bezieht die Art meist in Spalten oder abgeplatzter Rinde an Bäumen. Über die Erhebungen konnte die Art nur mit zwei sicheren Rufnachweisen nachgewiesen werden. Es ist daher lediglich von einer sporadischen Nutzung des Gebietes auszugehen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht anzunehmen. Wochenstuben im Bereich der geplanten Anlagen sind aufgrund der geringen Nachweise auszuschließen. Einzel- oder Zwischenquartiere sind allerdings nicht vollständig auszuschließen (s.o.).	Nein
Breitflügelfledermaus	Nr. 1	V1	Die Art wurde mittels Netzfang (ein adultes Männchen in 1 km Entfernung) und akustisch sowie über eine Schwärmbeobachtung in Dittershausen nachgewiesen. Für die Art wird nur eine geringe Kollisionsgefährdung angenommen (HMUELV & HMWVL 2012), vereinzelte Kollisionen sind nicht auszuschließen. Wochenstubenquartiere bezieht die Breitflügelfledermaus an Gebäuden, sodass eine Beeinträchtigung von Wochenstuben durch den geplanten Windpark auszuschließen ist. Einzel- oder Zwischenquartiere sind allerdings nicht vollständig auszuschließen (s.o.).	Nein
Zweifarbflledermaus	Nr. 1	V1	Die Art wurde nur mit einzelnen akustischen Hinweisen im Gebiet registriert. Die Art wird als kollisionsgefährdet eingestuft (HMUELV & HMWVL 2012). Aufgrund der wenigen Nachweise ist jedoch kein erhöhtes Kollisionsrisiko abzuleiten. Die Art bezieht ihre Wochenstuben in Gebäuden. Einzel- oder Zwischenquartiere in/an Bäumen sind allerdings nicht vollständig auszuschließen (s.o.).	Nein
Wasserfledermaus	Nr. 1	V1	Die Art wurde sowohl akustisch als auch mittels Netzfang im Gebiet nachgewiesen. Wochenstuben sind im unmittelbaren Plangebiet aufgrund der eher geringen Rufnachweise nicht anzunehmen. Zudem gilt die Art als nicht besonders kollisionsgefährdet. Der Todenbach ist ein geeignetes Jagdhabitat. Einzel- oder Zwischenquartiere in Baumhöhlen sind allerdings nicht vollständig auszuschließen (s.o.).	Nein

Art	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Begründung	Verbleibender Konflikt
Großes Mausohr	Nr. 1	V1	Die Art nutzt für Wochenstuben ausschließlich Gebäude, meist größere Dachräume. Einzeltiere sind in Baumhöhlen- bzw. -spalten aber nicht vollständig auszuschließen (s.o.). Über die Netzfänge konnten Große Mausohren mit Reproduktionsnachweis festgestellt werden. Auch akustische Nachweise liegen für das Plangebiet vor. Das Gebiet wird als Jagdgebiet genutzt. Wochenstuben sind in 13 und 16 km Entfernung bekannt. Eine Kollisionsgefährdung ist für die Art nicht bekannt.	Nein
Fransenfledermaus	Nr. 1	V1	Die Art nutzt sowohl Gebäude als auch Baumhöhlen für Wochenstubenquartiere. Über die Netzfänge konnten mehrere reproduzierende Tiere und auch eine Wochenstube in ca. 1,6 km Entfernung zur nächsten Anlage (WEA 1) nachgewiesen werden. Es liegen nur wenige sichere Nachweise der Art im Bereich der geplanten WEAs vor. Der Bereich um den Todenbach wird vermutlich hauptsächlich als Quartier- und Jagdgebiet genutzt. Eine Zerstörung von Wochenstubenquartieren durch den Windpark ist nicht anzunehmen. Einzel- oder Zwischenquartiere in Baumhöhlen sind allerdings nicht vollständig auszuschließen (s.o.). Eine Kollisionsgefährdung ist für diese Art nicht anzunehmen.	Nein
Mückenfledermaus	Nr. 1	V1	Von der Art wurden während der Untersuchung nur wenige Rufnachweise in einer Nacht im Herbst erbracht. Wochenstuben der Art sind daher nicht anzunehmen. Aufgrund der sehr geringen Nachweis-dichte ist zudem auch kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art anzunehmen. Einzel- oder Zwischenquartiere in Baumhöhlen sind nicht vollständig auszuschließen (s.o.).	Nein
Braunes Langohr	Nr. 1	V1	Das Artpaar der Langohren wurde über die akustische Erfassung im gesamten Erfassungszeitraum nur mit einem sicheren Ruf nachgewiesen. Über die Netzfänge konnte ein Männchen des Braunen Langohrs sicher nachgewiesen werden. Wochenstuben sind aufgrund der geringen Nachweis-dichte nicht anzunehmen. Einzel- oder Zwischenquartiere in Baumhöhlen sind nicht vollständig auszuschließen (s.o.).	Nein
Graues Langohr	Nr. 1	V1	Das Artpaar der Langohren wurde über die akustische Erfassung im gesamten	Nein

Art	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Begründung	Verbleibender Konflikt
			Erfassungszeitraum nur mit einem sicheren Ruf nachgewiesen. Ein sicherer Nachweis des Grauen Langohrs liegt nicht vor. Einzel- oder Zwischenquartiere in Baumhöhlen sind aber nicht vollständig auszuschließen (s.o.).	

Die nachfolgende artbezogene Prüfung erfolgt für:

- Bechsteinfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Kleine Bartfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Zwergfledermaus
- Rauhautfledermaus

5.2.1.1 Bechsteinfledermaus

Deutscher Arname	Bechsteinfledermaus
Wissenschaftl. Arname	<i>Myotis bechsteinii</i>
	<p>Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Sowohl ihre Wochenstuben, als auch die Jagdgebiete befinden sich innerhalb geschlossener Waldgebiete, die überwiegend kaum verlassen werden. Als Quartier werden meist Baumhöhlen genutzt, auch in Fledermauskästen wird die Art regelmäßig angetroffen (MESCHÉDE & HELLER 2002). Die Wochenstuben nutzen einen Quartierverbund aus mehreren Baumhöhlen, welche alle 2-3 Tage gewechselt werden.</p> <p>Die Kolonien sind meist klein (< 30 Tiere) und die meisten Jagdgebiete liegen in der näheren Umgebung der Quartiere (i.d.R. bis 1 km, selten bis 2,5 km entfernt). Bevorzugt werden dabei alte, naturnahe und artenreiche Wälder. Die Art orientiert sich beim Flug eng an der Vegetation oder an linearen Strukturen. Dabei werden meist Flughöhen zwischen 1-5 m erreicht (DIETZ et al. 2007; FÖA 2011).</p> <p>Die Art gilt als sehr ortstreu, meist liegen Sommer- und Winterquartiere nur wenige Kilometer voneinander entfernt (DIETZ et al. 2007). Die Winterquartiere befinden sich sowohl in Baumhöhlen als auch unterirdisch in Felsspalten, Bunkern, Stollen, Keller und Höhlen.</p> <p>Die Bechsteinfledermaus zählt nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten (BRINKMANN et al. 2011; HMUELV/HMWVL 2012; ITN 2012).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Akustische Rufnachweise konnten für die Bechsteinfledermaus nur wenige erbracht werden. Aufgrund der Netzfangergebnisse ist aber davon auszugehen, dass die Art das Gebiet als Quartier- und Jagdgebiet regelmäßig nutzt.</p> <p>Es konnten zwei Wochenstubenquartiere im 1 km Radius um die geplanten Anlagen nachgewiesen werden. Einer der gefundenen Quartierbäume liegt nah an der geplanten WEA 3 (rd. 60 m Entfernung zum WEA-Mittelpunkt). Weitere Quartierbäume liegen in etwa 800 m und 1,6 km Entfernung zur WEA 1. Außerdem gibt es weitere Daten zu vier Wochenstubenquartieren aus den Natis-Daten (s. SIMON & WIDDIG 2016). Die Art nutzt meist einen Quartierverbund aus mehreren Höhlenbäumen. Daher ist die Nutzung weiterer geeigneter Höhlenbäume im Umfeld der geplanten Anlagen anzunehmen.</p> <p>Insbesondere die mittelalten Buchenbestände nördlich der geplanten Anlagen WEA 2 und 3 (hier besonders der Netzfangbereich N2b) und die Laubbestände im Bereich des Todenbaches sind als Jagd- und Quartiergebiet gut geeignet für die Bechsteinfledermaus. Die Bestände südlich der WEA 3 sind im Vergleich dazu mit einer geringeren Eignung einzustufen, weil diese Bestände (junge Buchenbestände und Schlagflurflächen) weitgehend aufgelichtet und mit viel Unter- bzw. Jungwuchs bewachsen sind. Quartierpotenzial bieten hier nur noch einzelne ältere Überhälter.</p>

Deutscher Arname	Bechsteinfledermaus
	Eine Nutzung der vorhandenen Baumhöhlen im Gebiet ist für die Bechsteinfledermaus wahrscheinlich.
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
<p>Nr. 3</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p>Im Untersuchungsraum vorkommende Baumhöhlen und –spalten können potenziell als Quartier genutzt werden.</p> <p>Durch den Bau der Anlagen 1-3 werden Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen mit Jungwuchs und Sträuchern sowie Fichten- oder Mischbestände mit hohem Nadelanteil beansprucht. Es werden nur in geringem Umfang (rd. 0,41 ha) ältere Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubanteil beansprucht. Das Quartierpotenzial im Bereich der Anlagenstandorte ist daher als gering einzustufen.</p> <p>Im Bereich der Anlage Nr. 3 wird ein Höhlenbaum mit Spechthöhlen beansprucht (vitale Fichte). Insgesamt konnten über die Kartierungen im 200 m-Radius um die zum damaligen Zeitpunkt geplanten Anlagenmittelpunkte 48 Habitatbäume gefunden werden. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist aufgrund der gefundenen potenziellen Quartierbäume auf einer Fläche von rund 38 ha als gering einzustufen (s. SIMON & WIDDIG 2016, S.56). Quartiere können jedoch für die Bechsteinfledermaus insbesondere im Bereich der WEA 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass vom Verlust einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen ist.</p> <p>Der nachgewiesene Quartierbaum nahe der WEA 3 wird erhalten. Zur Sicherung ist dieser mit einem Schutzzaun zu versehen bzw. der Eingriffsbereich deutlich von dem Quartierbaum abzugrenzen.</p> <p>Der Verlust von einem möglichen Einzel- oder Zwischenquartier führt nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestands, da durch die höhlenreicheren Laubbestände und die verbleibenden weiteren Höhlenbäumen im Gebiet die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Die Bechsteinfledermaus nutzt für ihre Wochenstuben mehrere Höhlenbäume als Quartierverbund und wechselt diese regelmäßig. Der Verlust von maximal einem potenziellen Quartierbaum wird daher nicht als erheblich eingestuft. Die wertvollen älteren Laubbestände nördlich des Vorhabens (insbes. nördlich WEA 2 und WEA 3) und im Bereich nördlich des Todenbaches werden nicht beeinträchtigt und sind als Quartier- und Jagdraum deutlich wertvoller als die betroffenen Bestände. Insgesamt ist somit aufgrund der qualitativ geringeren Bedeutungseinstufung der beanspruchten Waldflächen und der lediglich vereinzelt Verluste von potenziellen Höhlenbäumen anzunehmen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>

Deutscher Artnamen	Bechsteinfledermaus
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für die Bechsteinfledermaus weitestgehend aufgrund der Bestandstrukturen und des Bestandsalters ausgeschlossen werden. Vollständig ausgeschlossen werden können Quartiere für Standort 3 allerdings nicht.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: V1 – Die Fällung findet außerhalb der hauptsächlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang Oktober bis Mitte März) statt. Betroffene Höhlenbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Tötungen während der Baufeldräumung können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Bechsteinfledermaus gehört nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten. Die Art fliegt sehr eng an Strukturen gebunden und erreicht dabei Flughöhen von 1-5 m. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann damit ausgeschlossen werden.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 2</p> <p>Störungstatbestand</p>	<p>Störungen durch den Betrieb der WEA (Lärm, optische Störwirkungen, Zerschneidungswirkungen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt (BRINKMANN et al. 2011).</p> <p>Bei baubedingten Störwirkungen (Licht und Lärm) zeigt die Bechsteinfledermaus eine hohe Empfindlichkeit (BRINKMANN et al. 2012), so dass Störungen des Quartiers durch den Bau der Anlagen nicht auszuschließen sind.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: V2 – Nachtbau- und Nachtfahrverbot im Bereich der WEA3 zum Schutz des Quartierbaums der Bechsteinfledermaus.</p> <p>Aufgrund der Nähe des Quartierbaums der Art zur geplanten WEA 3 ist in diesem Bereich ein Nachtbau- und Nachtfahrverbot für die Wochenstubezeit (Mitte Mai – Ende Juli) vorzusehen, um erhebliche Störungen während der Reproduktionszeit zu vermeiden.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>

5.2.1.2 Große Bartfledermaus

Deutscher Artnamen	Große Bartfledermaus
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Myotis brandtii</i>
	<p>Die Gruppe der Bartfledermäuse (Große und Kleine Bartfledermaus) ist akustisch nicht zu trennen.</p> <p>Als wichtige Lebensraumelemente werden für die Große Bartfledermaus Wälder und Gewässer genannt (DIETZ et al. 2007). Sie ist deutlich stärker an Wald gebunden als die Kleine Bartfledermaus und jagt auch in Wäldern. Im Sommer bezieht die Art ihr Quartier meist in Spalten an/in Gebäuden oder in Spalträumen und abstehender Rinde an Bäumen (MESCHEDE & HELLER 2002; DIETZ et al. 2007; TRESS et al. 2012). Gebäudequartiere liegen i.d.R. sehr nah an Wäldern (DIETZ et al. 2007). Ihre Winterquartiere bezieht die Art in Höhlen, Stollen oder Kellern (DIETZ et al. 2007).</p> <p>Die Art gilt als ortstreu, Wanderungen liegen meist unter 40 km. Beim Nahrungserwerb variiert die Flughöhe zwischen 1-15 m selten auch bis in den Kronenbereich der Bäume (DIETZ et al. 2007; ITN 2012). Durchschnittliche Flughöhen liegen zwischen 2 und 5 m Höhe.</p> <p>Nach BRINKMANN et al. (2011) zählt die Große Bartfledermaus nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten an Windenergieanlagen. Nach RODRIGUES et al. (2008) wird für beide Arten ein Risiko für Kollision angenommen. Auch im hessischen Leitfaden werden sie als kollisionsgefährdet eingestuft (HMUELV/HMWVL 2012). Aufgrund der bereits angeführten Argumentation (s. Kap. 5.2.1) wird das Kollisionsrisiko für die Bartfledermäuse als gering eingestuft.</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings in 2011 wurde eine Wochenstube der Großen Bartfledermaus in Rommershausen in ca. 2,4 km Entfernung zum geplanten Windpark nachgewiesen.</p> <p>Akustische Nachweise der Gruppe der Bartfledermäuse liegen aus 2015/2016 im gesamten Untersuchungsbereich vor, allerdings mit sicheren Rufnachweisen für diese Gruppe nur mit einer geringen Häufigkeit. Akustisch sind die beiden Arten nicht zu trennen. Die Große Bartfledermaus wurde mittels Netzfang in 2015 über ein adultes Männchen sicher nachgewiesen.</p> <p>Beim Quartierfang am bekannten Wochenstubenquartier der Großen Bartfledermaus wurden lediglich Kleine Bartfledermäuse abgefangen. Außerdem konnte die Zwergfledermaus schwärmend an dem Quartier nachgewiesen werden. Auch Begehungen zur morgendlichen Schwärmzeit und zur Ausflugszeit ergaben keine Hinweise auf ein Quartier der Großen Bartfledermaus in den Ortschaften Rommershausen und Dittershausen. Ein Vorkommen einer Kolonie der Großen Bartfledermaus ist daher für die beiden Untersuchungsjahre 2015 und 2016 auszuschließen.</p> <p>Aufgrund der Ergebnisse der Netzfänge und der akustischen Erfas-</p>

Deutscher Arname	Große Bartfledermaus
	<p>sung ist nicht von Wochenstuben-Quartieren im unmittelbaren Umfeld der Anlagen auszugehen. Das Gebiet wird als Jagdhabitat genutzt.</p> <p>Die Baumhöhlen oder auch Bäume mit deutlich abstehender Rinde innerhalb des Untersuchungsgebiets können potenziell als Zwischen- oder Einzelquartier von der Großen Bartfledermaus genutzt werden.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
<p>Nr. 3</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p>Im Untersuchungsraum vorkommende Baumhöhlen und –spalten können potenziell als Quartier von der Art genutzt werden. Wochenstubenquartiere sind nicht festgestellt worden.</p> <p>Durch den Bau der Anlagen 1-3 werden Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen mit Jungwuchs und Sträuchern sowie Fichten- oder Mischbestände mit hohem Nadelanteil beansprucht. Es werden nur in geringem Umfang (rd. 0,41 ha) ältere Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubanteil beansprucht. Das Quartierpotenzial im Bereich der Anlagenstandorte ist daher als gering einzustufen.</p> <p>Im Bereich der Anlage Nr. 3 wird ein Höhlenbaum mit Spechthöhlen beansprucht (vitale Fichte). Insgesamt konnten über die Kartierungen im 200m-Radius um die zum damaligen Zeitpunkt geplanten Anlagenmittelpunkte 48 Habitatbäume gefunden werden. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist aufgrund der gefundenen potenziellen Quartierbäume auf einer Fläche von rund 38 ha als gering einzustufen (s. SIMON & WIDDIG 2016, S.56). Quartiere können jedoch für die Große Bartfledermaus insbesondere im Bereich der WEA 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass vom Verlust einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen ist.</p> <p>Über die Erhebungen aus 2015/2016 konnte das Wochenstubenquartier aus 2011 nicht mehr bestätigt werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass Wochenstubenquartiere innerhalb des 1.000 m Radius um die Anlagen vorhanden sind. Ein Vorkommen der Art ist über die Netzfänge mit einem Männchen sicher bestätigt. Die Nutzung von Zwischen- oder Einzelquartieren ist daher nicht auszuschließen.</p> <p>Der Verlust von einem möglichen Einzel- oder Zwischenquartier führt nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestands, da aufgrund der höhlenreicheren Laubbestände und der verbleibenden weiteren Höhlenbäumen im Gebiet (z.B. entlang der Wege) anzunehmen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für die Große Bartfledermaus weitestgehend aufgrund der Bestandstrukturen und des</p>

Deutscher Artnamen	Große Bartfledermaus
wild lebender Tiere	<p>Bestandsalters ausgeschlossen werden. Vollständig ausgeschlossen werden können Quartiere für Standort 3 allerdings nicht.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: V1 – Die Fällung findet außerhalb der hauptsächlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang Oktober bis Mitte März) statt. Betroffene Höhlenbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Tötungen während der Baufeldräumung können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Kollisionsgefährdung ist nach neuen Erkenntnissen aus Höhenmonitorings, den aktuellen Schlagopfern nach DÜRR (2017) und dem Flugverhalten der Große Bartfledermaus entgegen der Einstufung im hessischen Leitfaden als gering einzuschätzen (s. Kap. 5.2.1). Die durchschnittlichen Flughöhen liegen für die beiden Bartfledermausarten zwischen 1 – 5(6) m. Die beiden Arten fliegen meist eng an Strukturen und der Vegetation orientiert unter oder zwischen den Baumkronen oder entlang von Gehölzen, Hecken oder anderen Leitlinien. Die Große Bartfledermaus jagt vermehrt im Wald und an/über Gewässern. Dabei gibt es Flughöhen zwischen 1-15 m, sehr selten auch bis in Baumkronenhöhe.</p> <p>Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Störungen von Fledermäusen durch WEA (Lärm, optische Störwirkungen, Zerschneidungswirkungen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt (BRINKMANN et al. 2011).</p> <p>Störungen während der Bauzeiten (Anlieferung von Bauteilen in der Nacht) sind aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Art gegenüber Licht (BRINKMANN et al. 2012) möglich. Aufgrund der begrenzten Zeit (maximal während einer Aktivitätsphase; je nach Beginn der Bauarbeiten sogar weniger), der begrenzten Anzahl der Nachtransporte sowie der fehlenden Wochenstubennachweise in 2015/2016 werden diese Störungen als nicht erheblich eingestuft.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.2.1.3 Kleine Bartfledermaus

Deutscher Artnamen	Kleine Bartfledermaus
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Myotis mystacinus</i>
	<p>Die Gruppe der Bartfledermäuse (Große und Kleine Bartfledermaus) ist akustisch nicht zu trennen.</p> <p>Die Kleine Bartfledermaus kommt überwiegend in offenen und halb-offenen Landschaften vor. Jagdgebiete liegen aber auch in Wäldern. Ihre Sommerquartiere bezieht die Art überwiegend in Spalten an Gebäuden, gelegentlich suchen Wochenstuben und Einzeltiere Bäume auf. Zur Überwinterung werden frostfreie Quartiere meist in Höhlen oder Stollen aufgesucht, in welchen die Tiere meist einzeln und frei an den Wänden hängen oder sich in Spalten zurückziehen. Die Entfernung zwischen Quartieren und Jagdhabitaten beträgt zwischen 650 m und 2,8 km (MESCHÉDE & HELLER 2002, DIETZ et al. 2007).</p> <p>Die Art gilt als ortsstreu, Wanderungen liegen meist unter 50 km bis max. 100 km. Beim Nahrungserwerb variiert die Flughöhe in der Regel zwischen 1-6 m, selten sind auch Flüge im Kronenbereich der Bäume möglich (DIETZ et al. 2007; ITN 2012).</p> <p>Nach BRINKMANN et al. (2011) zählt die Kleine Bartfledermaus nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten an Windenergieanlagen. Nach RODRIGUES et al. (2008) wird ein Risiko für Kollision angenommen (vgl. a. ITN 2012). Auch im hessischen Leitfadens werden die Bartfledermäuse als kollisionsgefährdet eingestuft (HMUELV/HMWVL 2012). Aufgrund der bereits angeführten Argumentation (s. Kap. 5.2.1) wird das Kollisionsrisiko für die Bartfledermäuse als gering eingestuft.</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Akustische Nachweise der Gruppe der Bartfledermäuse liegen aus 2015/2016 im gesamten Untersuchungsbereich vor, allerdings mit sicheren Rufnachweisen für diese Gruppe nur mit einer geringen Häufigkeit. Akustisch sind die beiden Arten nicht zu trennen. Die Kleine Bartfledermaus wurde mittels Netzfängen in 2015 und 2016 über ein adultes Männchen und vier adulte Weibchen sicher nachgewiesen. Die Telemetrie eines Weibchens, welches am bekannten Quartier in Rommershausen abgefangen wurde, führte zu einer Eiche in etwa 960 m Entfernung zur WEA 1 im Bereich des Todenbaches. Es konnten dort allerdings keine Tiere ausfliegend beobachtet werden.</p> <p>Es bestehen Funktionsbeziehungen zwischen dem Wochenstubenquartier in Rommershausen in das Waldgebiet im 1 km-Radius um die geplanten Anlagen. Es gibt allerdings keine belegten Funktionsbeziehungen direkt in das unmittelbare Umfeld der Anlagen (200m Puffer). Insbesondere der Bereich um den Todenbach ist als Jagdhabitat gut geeignet und in diesen Bereich läuft auch die genannte Funktionsbeziehung (vgl. Karte und Text SIMON & WIDDIG 2016).</p>

Deutscher Arname	Kleine Bartfledermaus
	Die Baumhöhlen oder auch Bäume mit deutlich abstehender Rinde innerhalb des Untersuchungsgebiets können potenziell als Quartier von der Kleinen Bartfledermaus genutzt werden.
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
<p>Nr. 3</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p>Im Untersuchungsraum vorkommende Baumhöhlen und –spalten können potenziell als Quartier genutzt werden.</p> <p>Durch den Bau der Anlagen 1-3 werden Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen mit Jungwuchs und Sträuchern sowie Fichten- oder Mischbestände mit hohem Nadelanteil beansprucht. Es werden nur in geringem Umfang (rd. 0,41 ha) ältere Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubanteil beansprucht. Das Quartierpotenzial im Bereich der Anlagenstandorte ist daher als gering einzustufen.</p> <p>Im Bereich der Anlage Nr. 3 wird ein Höhlenbaum mit Spechthöhlen beansprucht (vitale Fichte). Insgesamt konnten über die Kartierungen im 200m-Radius um zum damaligen Zeitpunkt geplanten Anlagenmittelpunkte 48 Habitatbäume gefunden werden. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist aufgrund der gefundenen potenziellen Quartierbäume auf einer Fläche von rund 38 ha als gering einzustufen (s. SIMON & WIDDIG 2016, S.56). Quartiere können jedoch für die Kleine Bartfledermaus insbesondere im Bereich der WEA 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass vom Verlust einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen ist.</p> <p>Die Wochenstube konnte in einem Gebäude in Rommershausen gefunden werden. Eine Nutzung der Höhlenbäume im Gebiet durch die Wochenstube ist nur durch ein Tier in dem Höhlenbaum in 960 m Entfernung zum Eingriff belegt (kein Ausflug von mehreren Tieren an dem Höhlenbaum). Dennoch ist die Nutzung von Quartierbäumen im Eingriffsbereich durch Wochenstubentiere potenziell möglich.</p> <p>Der Verlust von einem potenziellen Quartierbaum kann durch die höhlenreicheren Laubbestände und den verbleibenden weiteren Höhlenbäumen im Gebiet, welche durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden, kompensiert werden. Es ist davon auszugehen, dass insbesondere der Bereich um den Todenbach ein wichtiges Habitat für die Wochenstube der Kleinen Bartfledermaus darstellt. Dieser Bereich wird durch die Windkraftplanung nicht beeinträchtigt.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für die Kleine Bartfledermaus weitestgehend aufgrund der Bestandstrukturen und des Bestandsalters ausgeschlossen werden. Vollständig ausgeschlossen werden können Quartiere für Standort 3 allerdings nicht.</p>

Deutscher Arname	Kleine Bartfledermaus
	<p>Vermeidungsmaßnahme: V1 – Die Fällung findet außerhalb der hauptsächlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang Oktober bis Mitte März) statt. Betroffene Höhlenbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Tötungen während der Baufeldräumung können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Kollisionsgefährdung ist nach neuen Erkenntnissen aus Höhenmonitorings, den aktuellen Schlagopfern nach DÜRR (2017) und dem Flugverhalten der Art entgegen der Einstufung im hessischen Leitfaden für die Kleine Bartfledermaus als gering einzuschätzen (s. Kap. 5.2.1). Die durchschnittlichen Flughöhen liegen für die beiden Bartfledermausarten zwischen 1-5m. Die beiden Arten fliegen meist eng an Strukturen und der Vegetation orientiert unter oder zwischen den Baumkronen oder entlang von Gehölzen, Hecken oder anderen Leitlinien. Die Kleine Bartfledermaus nutzt auch gerne Gewässer oder Streuobstwiesen für die Jagd.</p> <p>Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht abzuleiten.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 2</p> <p>Störungstatbestand</p>	<p>Störungen durch WEA (Lärm, optische Störwirkungen, Zerschneidungswirkungen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt (BRINKMANN et al. 2011).</p> <p>Störungen während der Bauzeiten (Anlieferung von Bauteilen in der Nacht) sind aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Art gegenüber Licht (BRINKMANN et al. 2012) möglich. Aufgrund der begrenzten Zeit (maximal während einer Aktivitätsphase; je nach Beginn der Bauarbeiten sogar weniger), der begrenzten Anzahl der Nachttransporte sowie der nachgewiesenen Quartiere deutlich außerhalb des Eingriffsbereichs werden diese Störungen als nicht erheblich eingestuft.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>

5.2.1.4 Kleiner Abendsegler

Deutscher Artnamen	Kleiner Abendsegler
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Nyctalus leisleri</i>
	<p>Die Sommerquartiere des Kleinen Abendseglers befinden sich überwiegend in Baumhöhlen oder -spalten, zum Teil in großer Höhe, seltener an Gebäuden. Dabei wechseln Wochenstuben wie Einzeltiere in unregelmäßigen Zeitabständen das Quartier. So entstehen Quartierkomplexe, die bis zu 50 Einzelquartiere umfassen können (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete liegen sowohl in Wäldern als auch im Offenland, an Gewässern und an beleuchteten Plätzen und Straßen im Siedlungsbereich. Dabei entfernen sich die Tiere bis zu 17 km von ihrem Quartier und wechseln rasch von einem Jagdgebiet zum nächsten. Der Kleine Abendsegler jagt schnell, meist im freien Luftraum und ist wenig an Strukturen gebunden. Kleine Abendsegler sind Fernwanderer. Ihre Winterquartiere liegen oftmals mehrere hundert Kilometer von den Sommerlebensräumen entfernt. Dort überwintern sie von Oktober/November bis März/April in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen oder an Gebäuden. Der Kleine Abendsegler zählt zu den kollisionsgefährdeten Arten (BRINKMANN et al. 2011, RODRIGUES et al. 2008).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Über andere Erhebungen sind Wochenstubenquartiere des Kleinen Abendseglers in etwa 2 km Entfernung nördlich zum geplanten Vorhaben bekannt.</p> <p>Sichere Rufnachweise liegen über die Detektorbegehungen vor. Über die stationären Geräte konnten die Gruppen Nycmi und Nyctaloid erfasst werden, worunter auch der Kleine Abendsegler sein kann. Hohe Aktivitäten konnten von den Nyctaloiden zur Wochenstubenzeit, an WEA 2 zur Frühjahrszeit und an WEA 1 zur Herbstzeit registriert werden.</p> <p>Über die Netzfänge konnten außerdem zwei Kleine Abendsegler (davon 1 Männchen und 1x Status unbekannt) gefangen werden.</p> <p>Hinweise auf Wochenstubenquartiere im näheren Umfeld der Anlagen liegen aufgrund der Netzfänge und der akustischen Nachweise nicht vor. Zwischen- oder Einzelquartiere der Art sind im Gebiet möglich. Das Gebiet wird insbesondere im Sommer als Jagdgebiet genutzt.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Im Untersuchungsraum vorkommende Baumhöhlen und -spalten können potenziell als Einzel- bzw. Zwischenquartier genutzt werden.</p> <p>Durch den Bau der Anlagen 1-3 werden Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen mit Jungwuchs und Sträuchern sowie Fichten- oder Mischbestände mit hohem Nadelanteil beansprucht. Es werden nur in geringem Umfang (rd. 0,41 ha) ältere Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubanteil beansprucht. Das Quartierpotenzial im Bereich der</p>

Deutscher Artnamen	Kleiner Abendsegler
	<p>Anlagenstandorte ist daher als gering einzustufen.</p> <p>Im Bereich der Anlage Nr. 3 wird ein Höhlenbaum mit Spechthöhlen beansprucht (vitale Fichte). Insgesamt konnten über die Kartierungen im 200m-Radius um die zum damaligen Zeitpunkt geplanten Anlagenmittelpunkte 48 Habitatbäume gefunden werden. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist aufgrund der gefundenen potenziellen Quartierbäume auf einer Fläche von rund 38 ha als gering einzustufen (s. SIMON & WIDDIG 2016, S.56). Einzel- oder Zwischenquartiere können jedoch für den Kleinen Abendsegler insbesondere im Bereich der WEA 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass vom Verlust einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen ist.</p> <p>Der Verlust von einem möglichen Einzel- oder Zwischenquartier führt nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestands, da durch die höhlenreicheren Laubbestände und den verbleibenden weiteren Höhlenbäumen im Gebiet die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Das wichtige Quartiergebiet mit Wochenstubennachweisen im 2 km entfernten Waldgebiet wird durch die Windkraftplanung nicht beeinträchtigt.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für den Kleinen Abendsegler weitestgehend aufgrund der im Eingriffsbereich vorhandenen Bestände ausgeschlossen werden. Vollständig ausgeschlossen werden können Quartiere für den Standort 3 allerdings nicht. Daher sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: V1 – Die Fällung findet außerhalb der hauptsächlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang Oktober bis Mitte März) statt. Betroffene Höhlenbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Tötungen während der Baufeldräumung können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Tötungen durch Kollisionen können für den Kleinen Abendsegler von April bis Oktober nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund der Nähe der Wochenstubennachweise und der zwei gefangenen Tiere des Kleinen Abendseglers ist davon auszugehen, dass das Gebiet regelmäßig zur Wochenstubenzeit aufgesucht wird. Außerdem sind auch Flüge zur Zugzeit zu erwarten. Es konnten hohe akustische Aktivitäten zur Wochenstubenzeit und an mindestens einer Anlage auch zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst registriert werden. Für den Kleinen Abendsegler ist während der gesamten Aktivitätszeit von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V3 - Abschaltung der WEA 1-3 nach artspezifischen Algorithmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos.</p> <p>Die Abschaltung erfolgt vom 01.04.-31.10. bei Windgeschwindigkeit</p>

Deutscher Arname	Kleiner Abendsegler
	<p>ten unter 6m/s und Temperaturen über 10°C. Die genaue Beschreibung der Abschaltung ist dem Maßnahmenblatt V3 im LBP zu entnehmen.</p> <p>Des Weiteren können durch die mit Detektoren nachgewiesene Fledermausaktivität im Bereich der Gondel (Gondelmonitoring) anlagen-spezifische Abschaltzeiten entwickelt werden.</p> <p>Durch den gesteuerten Betrieb der Anlage kann das Tötungsrisiko minimiert werden, so dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden kann.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Störungen durch WEA (Lärm, optische Störwirkungen, Zerschneidungswirkungen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt (BRINKMANN et al. 2011).</p> <p>Störungen während der Bauzeiten (Anlieferung von Bauteilen in der Nacht) werden aufgrund der begrenzten Zeit (maximal während einer Aktivitätsphase; je nach Beginn der Bauarbeiten sogar weniger) und der begrenzten Anzahl der Nachttransporte sowie der geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber Licht (FÖA 2011; BRINKMANN et al. 2012) als nicht erheblich eingestuft.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.2.1.5 Großer Abendsegler

Deutscher Artnamen	Großer Abendsegler
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Nyctalus noctula</i>
	<p>Die Art gilt als typische Waldfledermaus, die überwiegend Baumhöhlen (große Höhlen; z.B. Spechthöhlen oder große Spalten) sowohl als Sommer- als auch als Winterquartier nutzt. Die Art jagt zwischen 6 und 10 km von den Quartieren entfernt über Bäumen. Hauptjagdgebiete sind größere offene Flächen, allen voran größere Stillgewässer (MESCHÉDE & HELLER 2002). Winterquartiere liegen in größerer Entfernung, genutzt werden dickwandige Baumhöhlen und Felsspalten (DIETZ & SIMON 2006a), die Art gilt als Langstreckenzieher (DIETZ et al. 2007).</p> <p>Die Art fliegt schnell und hoch im freien Luftraum. Der Jagdflug erfolgt meist über den Bäumen (6-40 m) und in größeren Höhen (ITN 2012). Viele Schlagopfer an Windenergieanlagen zählen zum Großen Abendsegler, so dass die Art als kollisionsgefährdet gilt (BRINKMANN et al. 2011, RODRIGUES et al. 2008).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Aufgrund der akustischen Nachweise für den Großen Abendsegler ist von einer Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat auszugehen. Quartiere im näheren Umfeld der WEA-Standorte sind nicht anzunehmen. Die meisten Kontakte des Großen Abendseglers und der nicht näher bestimmbar Gruppen (Nyctaloide) konnten an allen WEAs zur Wochenstubenzeit und an WEA 1 vermehrt auch zur Herbstzeit bzw. an WEA 2 vermehrt im Frühjahr registriert werden.</p> <p>Über die Netzfänge konnte Mitte August ein adultes Weibchen vom Großen Abendsegler gefangen und auch besendert werden. Das Tier konnte im 2 km Umfeld nicht gefunden werden. Distanzen zwischen Jagdgebieten und Quartieren betragen allerdings auch oft mehrere Kilometer. Der Fangzeitpunkt Mitte August ist oft schon nicht mehr zur Wochenstubenzeit zu rechnen, sondern die Tiere sind zu dieser Zeit oft bereits auf dem Zug in Richtung ihrer Winterquartiere im Südwesten.</p> <p>Hinweise auf Wochenstuben liegen nicht vor und sind aufgrund seiner Reproduktionsschwerpunkte im norddeutschen Tiefland nicht anzunehmen. Zwischen- oder Einzelquartiere der Art sind im Gebiet möglich.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Im Untersuchungsraum vorkommende Baumhöhlen und –spalten können potenziell als Einzel- bzw. Zwischenquartier genutzt werden.</p> <p>Durch den Bau der Anlagen 1-3 werden Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen mit Jungwuchs und Sträuchern sowie Fichten- oder Mischbestände mit hohem Nadelanteil beansprucht. Es werden nur in geringem Umfang (rd. 0,41 ha) ältere Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubanteil beansprucht. Das Quartierpotenzial im Bereich der</p>

Deutscher Artnamen	Großer Abendsegler
	<p>Anlagenstandorte ist daher als gering einzustufen.</p> <p>Im Bereich der Anlage Nr. 3 wird ein Höhlenbaum mit Spechthöhlen beansprucht (vitale Fichte). Insgesamt konnten über die Kartierungen im 200 m-Radius um die zum damaligen Zeitpunkt geplanten Anlagenmittelpunkte 48 Habitatbäume gefunden werden. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist aufgrund der gefundenen potenziellen Quartierbäume auf einer Fläche von rund 38 ha als gering einzustufen (s. SIMON & WIDDIG 2016, S.56). Einzel- oder Zwischenquartiere können jedoch für den Großen Abendsegler insbesondere im Bereich der WEA 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass vom Verlust einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen ist.</p> <p>Der Verlust von einem möglichen Einzel- oder Zwischenquartier führt nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestands, da durch die höhlenreicheren Laubbestände und die verbleibenden weiteren Höhlenbäumen im Gebiet die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Zudem liegen keine Hinweise auf Wochenstuben vor.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für den Großen Abendsegler weitestgehend aufgrund der im Eingriffsbereich vorhandenen Bestände ausgeschlossen werden. Vollständig ausgeschlossen werden können Zwischen- oder Einzelquartiere für den Standort 3 allerdings nicht. Daher sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: V1 – Die Fällung findet außerhalb der hauptsächlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang Oktober bis Mitte März) statt. Betroffene Höhlenbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Tötungen während der Baufeldräumung können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen sind für den Großen Abendsegler von April bis Oktober anzunehmen. Aufgrund der vermehrten Rufnachweise der Gruppe der Nyctaloiden zur Wochenstubenzeit und jeweils an einer der drei Anlagen auch für den Frühjahrs- und Herbstzug ist für den Großen Abendsegler ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko während der Aktivitätszeit abzuleiten.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V3 - Abschaltung der WEA 1-3 nach artspezifischen Algorithmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos.</p> <p>Die Abschaltung erfolgt vom 01.04.-31.10. bei Windgeschwindigkeiten unter 6m/s und Temperaturen über 10°C. Die genaue Beschreibung der Abschaltung ist dem Maßnahmenblatt V3 im LBP zu entnehmen.</p>

5.2.1.6 Rauhautfledermaus

Deutscher Artnamen	Rauhautfledermaus
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Pipistrellus nathusii</i>
	<p>Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Quartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen und –spalten. Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von 5-6 km um das Quartier und liegen meist innerhalb des Waldes an Schneisen, Wegen und Waldrändern oder über Wasserflächen, in Flughöhen von meist 3-20 m (DIETZ et al. 2007). Die Rauhautfledermaus gehört zu den Langstreckenziehern (HMUELV/HMWVL 2012).</p> <p>Nach BRINKMANN et al. (2011) und RODRIGUES et al. (2008) zählt die Rauhautfledermaus zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten an Windenergieanlagen.</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Akustische Nachweise der Rauhautfledermaus liegen für alle stationären Geräte und durch die Detektorkartierung vor. Erhöhte Aktivitäten über die stationären Geräte konnten zur Zugzeit im Frühjahr registriert werden. Die meisten Kontakte auf den Transekten wurden dann zur herbstlichen Zugzeit registriert.</p> <p>Ein adultes Weibchen wurde beim Quartierfang in Rommershausen Ende Mai 2016 nachgewiesen (SIMON & WIDDIG 2016). Es konnte mittels Telemetrie dann aber nicht mehr gefunden werden. Vermutlich befand sich das Tier noch auf dem Zug zum Wochenstubenquartier und nutzte das Zwergfledermausquartier als Tagesquartier.</p> <p>Es ist anzunehmen, dass Rauhautfledermäuse das Gebiet auf ihrem Zug (Frühjahr und Herbst) passieren. Zu dieser Zeit können sowohl Einzel- oder Zwischenquartiere in Baumhöhlen bezogen werden als auch Flüge (Jagdflüge oder Transferflüge) in großer Höhe im Gebiet auftreten.</p> <p>Während der Sommermonate ist die Art nur sehr vereinzelt mit wenigen Rufaufnahmen festgestellt worden. Wochenstuben im Gebiet sind daher nicht anzunehmen.</p> <p>Wochenstuben- und Winterquartiere der Art sind in Hessen bisher nicht bekannt. Die meisten Nachweise werden von Ende Juli bis Mitte September während der Zugzeiten erbracht (DIETZ & SIMON 2006b).</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Im Untersuchungsraum vorkommende Baumhöhlen und –spalten können potenziell als Einzel- bzw. Zwischenquartier genutzt werden.</p> <p>Durch den Bau der Anlagen 1-3 werden Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen mit Jungwuchs und Sträuchern sowie Fichten- oder Mischbestände mit hohem Nadelanteil beansprucht. Es werden nur in geringem Umfang (rd. 0,41 ha) ältere Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubanteil beansprucht. Das Quartierpotenzial im Bereich der Anlagenstandorte ist daher als gering einzustufen.</p>

Deutscher Artnamen	Rauhautfledermaus
	<p>Im Bereich der Anlage Nr. 3 wird ein Höhlenbaum mit Spechthöhlen beansprucht (vitale Fichte). Insgesamt konnten über die Kartierungen im 200m-Radius um die zum damaligen Zeitpunkt geplanten Anlagenmittelpunkte 48 Habitatbäume gefunden werden. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist aufgrund der gefundenen potenziellen Quartierbäume auf einer Fläche von rund 38 ha als gering einzustufen (s. SIMON & WIDDIG 2016, S.56). Einzel- oder Zwischenquartiere können jedoch für die Rauhautfledermaus insbesondere im Bereich der WEA 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass vom Verlust einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen ist.</p> <p>Der Verlust von einem möglichen Einzel- oder Zwischenquartier führt nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestands, da durch die höhlenreicheren Laubbestände und die verbleibenden weiteren Höhlenbäumen im Gebiet die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für die Rauhautfledermaus weitestgehend aufgrund der im Eingriffsbereich vorhandenen Bestände und der fehlenden Hinweise auf Wochenstuben ausgeschlossen werden. Vollständig ausgeschlossen werden können Quartiere für den Standort 3 allerdings nicht. Daher sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: V1 – Die Fällung findet außerhalb der hauptsächlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang Oktober bis Mitte März) statt. Betroffene Höhlenbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Tötungen während der Baufeldräumung können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen sind für die Art im gesamten Aktivitätszyklus anzunehmen. Für die Zugzeiten im Frühjahr und Herbst ist aufgrund der Ergebnisse der Fledermaus-Erhebung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko abzuleiten, es ist daher eine Vermeidungsmaßnahme vorzusehen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V3 - Abschaltung der WEA 1-3 nach artspezifischen Algorithmen reduziert das Kollisionsrisiko.</p> <p>Eine Abschaltung der Anlagen wird für die Zeit der Frühjahrs- und Herbstmigration vorgesehen (01.04.-31.05. und 15.08.-31.10.). Die genaue Beschreibung der Abschaltung ist dem Maßnahmenblatt V3 im LBP zu entnehmen.</p> <p>Des Weiteren können durch die mit Detektoren nachgewiesene Fledermausaktivität im Bereich der Gondel (Gondelmonitoring) anlagen-spezifische Abschaltzeiten entwickelt werden.</p>

Deutscher Artnamen	Rauhautfledermaus
	Durch den gesteuerten Betrieb der Anlage kann das Tötungsrisiko minimiert werden, so dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden kann.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Störungen durch WEA (Lärm, optische Störwirkungen, Zerschneidungswirkungen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt (BRINKMANN et al. 2011).</p> <p>Störungen während der Bauzeiten (Anlieferung von Bauteilen in der Nacht) werden aufgrund der begrenzten Zeit (maximal während einer Aktivitätsphase; je nach Beginn der Bauarbeiten sogar weniger) und der begrenzten Anzahl der Nachttransporte sowie der geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber Licht (FÖA 2011; BRINKMANN et al. 2012) als nicht erheblich eingestuft.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.2.1.7 Zwergfledermaus

Deutscher Artnamen	Zwergfledermaus
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
	<p>Die Art gilt als typischer Spaltenbewohner an Gebäuden (Quartierverbund). Als Jagdgebiete werden Waldränder, Hecken und Gewässer genutzt, die in etwa 2 km Entfernung zum Quartier liegen. Nahrungshabitate werden entlang von linearen Strukturen auf festen Flugbahnen erreicht. Als Winterquartiere werden Höhlen, Keller oder Stollen genutzt. Zwischen Sommer- und Winterquartier werden bis zu 40 km zurückgelegt, die Art gilt als ortstreu (DIETZ & SIMON 2006c).</p> <p>Bei der Art handelt es sich um ein häufiges Schlagopfer an Windenergieanlagen (BRINKMANN et al. 2011, RODRIGUES et al. 2008).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Die Zwergfledermaus ist die häufigste Art im Gebiet. Sie wurde mit der höchsten Stetigkeit im Gebiet und auch mit hoher Aktivität im Frühjahr, Sommer und Herbst erfasst. Nächte mit über 1000 Rufen in einer Nacht wurden registriert.</p> <p>Über die Netzfänge wurden mehrere reproduzierende Tiere der Zwergfledermaus gefangen. Außerdem konnten sechs Quartiere der Art in der Ortschaft Rommershausen nachgewiesen werden.</p> <p>Wochenstuben im Eingriffsbereich sind auszuschließen, da die Art ihre Wochenstubenquartiere in Gebäuden bezieht. Einzel- oder Zwischenquartiere sind jedoch möglich.</p> <p>Das Gebiet wird regelmäßig als Jagdgebiet aufgesucht.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Im Untersuchungsraum vorkommende Baumhöhlen und –spalten können potenziell als Einzel- bzw. Zwischenquartier genutzt werden.</p> <p>Durch den Bau der Anlagen 1-3 werden Sturmwurf- oder Aufforstungsflächen mit Jungwuchs und Sträuchern sowie Fichten- oder Mischbestände mit hohem Nadelanteil beansprucht. Es werden nur in geringem Umfang (rd. 0,41 ha) ältere Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubanteil beansprucht. Das Quartierpotenzial im Bereich der Anlagenstandorte ist daher als gering einzustufen.</p> <p>Im Bereich der Anlage Nr. 3 wird ein Höhlenbaum mit Spechthöhlen beansprucht (vitale Fichte). Insgesamt konnten über die Kartierungen im 200m-Radius um die zum damaligen Zeitpunkt geplanten Anlagenmittelpunkte 48 Habitatbäume gefunden werden. Das Quartierpotenzial der Anlagenstandorte ist aufgrund der gefundenen potenziellen Quartierbäume auf einer Fläche von rund 38 ha als gering einzustufen (s. SIMON & WIDDIG 2016, S.56). Einzel- oder Zwischenquartiere können jedoch für die Zwergfledermaus insbesondere im Bereich der WEA 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass vom Verlust einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen ist.</p>

Deutscher Artnamen	Zwergfledermaus
	Der Verlust von einem möglichen Einzel- oder Zwischenquartier führt nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestands, da durch die höhlenreicheren Laubbestände und die verbleibenden weiteren Höhlenbäumen im Gebiet die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für die Zwergfledermaus weitestgehend aufgrund der im Eingriffsbereich vorhandenen Bestände und der Bevorzugung von Gebäude-Quartieren ausgeschlossen werden. Vollständig ausgeschlossen werden können Quartiere für den Standort 3 allerdings nicht. Daher sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: V1 – Die Fällung findet außerhalb der hauptsächlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang Oktober bis Mitte März) statt. Betroffene Höhlenbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Tötungen während der Baufeldräumung können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der Häufigkeit und Stetigkeit der Zwergfledermaus im Gebiet ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Jagdhabitat genutzt wird. Dabei werden Strukturen, wie Waldrandkanten oder Wege in geschlossenen Beständen gern genutzt, um entlang dieser zu jagen. Die Art zählt zu den kollisionsgefährdeten Fledermäusen und weist neben Großem Abendsegler und Raufhautfledermaus die meisten Totfunde auf. Insbesondere während des Spätsommers ist aufgrund des Schwärmverhaltens ein teilweise konfuse Flugverhalten auch in größeren Höhen zu erwarten. Die dauerhafte Präsenz im Untersuchungsgebiet und das teilweise konfuse Flugverhalten lässt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Hauptaktivitätszeit für die Zwergfledermaus abzuleiten.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V3 - Abschaltung der WEA 1-3 nach artspezifischen Algorithmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos.</p> <p>Die Abschaltung erfolgt vom 01.04.-31.10. bei Windgeschwindigkeiten unter 6m/s und Temperaturen über 10°C. Die genaue Beschreibung der Abschaltung ist dem Maßnahmenblatt V3 im LBP zu entnehmen.</p> <p>Des Weiteren können durch die mit Detektoren nachgewiesene Fledermausaktivität im Bereich der Gondel (Gondelmonitoring) anlagen-spezifische Abschaltzeiten entwickelt werden.</p> <p>Durch den gesteuerten Betrieb der Anlage kann das Tötungsrisiko minimiert werden, so dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden kann.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

Deutscher Artname	Zwergfledermaus
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Störungen durch WEA (Lärm, optische Störwirkungen, Zerschneidungswirkungen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt (BRINKMANN et al. 2011).</p> <p>Störungen während der Bauzeiten (Anlieferung von Bauteilen in der Nacht) werden aufgrund der begrenzten Zeit (maximal während einer Aktivitätsphase; je nach Beginn der Bauarbeiten sogar weniger) und der begrenzten Anzahl der Nachttransporte sowie der geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber Licht (FÖA 2011; BRINKMANN et al. 2012) als nicht erheblich eingestuft.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.3 AVIFAUNA

5.3.1 Brutvögel

Für Windkraftanlagen sind für die Avifauna die wesentlichen spezifischen Wirkungen Meideeffekte und ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Unspezifische Wirkungen sind der Verlust von Lebensraum (Brutstätten und Nahrungshabitat) sowie optische und akustische Störwirkungen.

5.3.1.1 Grauspecht

Deutscher Arname	Grauspecht
Wissenschaftl. Arname	<i>Picus canus</i>
	<p>Die Art kommt hauptsächlich in älteren reich strukturierten Laub- und Mischwäldern mit hohem Anteil von Totholz vor. Dabei bevorzugt der Grauspecht größere, geschlossene Waldgebiete mit einem hohen Anteil an inneren Grenzlinien. Ähnlich wie der Grünspecht ernährt sich die Art vorwiegend von Ameisen am Boden und benötigt deshalb Freiflächen innerhalb des Waldes zur Nahrungssuche (BAUER et al. 2005).</p> <p>In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen liegen keine Hinweise auf Kollisionsopfer der Art vor (DÜRR 2017).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Die Art wurde mit zwei Revieren innerhalb bzw. knapp außerhalb des 500 m-Radius festgestellt. Ein Reviermittelpunkt wird mit ca.140 m südlich von WEA 3 angegeben, der zweite außerhalb des 500 m-Radius, ebenfalls südlich der WEA 1. Die älteren Laub- und Mischwälder im nördlichen und westlichen Untersuchungsgebiet weisen eine essentielle Funktion als Lebensraum der beiden nachgewiesenen Brutpaare auf.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Durch den Bau der Anlagen werden überwiegend junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfllächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen. Diese Bestände haben keine oder nur eine sehr nachgeordnete Funktion als Habitat für die Art. Ältere Bestände (mittelalter bis alter Laub- und Mischwald), die als essentieller Lebensraum der Grauspechte dienen, werden in einem Umfang von 0,41 ha beansprucht. Die Entnahme einzelner (potentieller) Höhlenbäume führt zu keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Durch das Vorhaben geht ein festgestellter Höhlenbaum, eine Fichte mit zwei Spechtlöchern an WEA3, verloren. Aufgrund des zusammenhängenden Waldkomplexes zwischen Rommershausen im Osten und Sebbeterode im Westen sowie Strang im Norden und Mengersberg im Süden sind die Habitatverluste sowie der</p>

Deutscher Arname	Grauspecht
	Verlust einzelner (potenzieller) Höhlenbäume nicht erheblich, da ausreichend geeignete Bestände im Umfeld der WEA vorhanden sind, so dass ein Ausweichen möglich ist.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung weitgehend ausgeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>Vereinzelte betriebsbedingte Tötungen von Individuen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinweise, dass die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt, liegen jedoch nicht vor (HMUELV & HMWVL 2012, LAG-VSW 2015). Distanzen werden häufig im niedrigen Flug zurückgelegt, ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Das Untersuchungsgebiet weist eine Funktion für 2 Reviere der Art auf. Störungen während der Bauzeit sind auf bis zu einem Jahre begrenzt und daher nicht als erheblich zu werten.</p> <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen auch keine Hinweise zu negativen Effekten durch Windkraftanlagen auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokale Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.3.1.2 Hohltaube

Deutscher Arname	Hohltaube
Wissenschaftl. Arname	<i>Columba oenas</i>
	<p>Die Hohltaube brütet in größeren Baumbeständen, besonders in Laub-, Misch- und Kiefernwäldern oder auch in größeren Parkanlagen. In den geschlossenen Wald dringt sie bis zu 3 bis 5 km weit ein. Das Nest wird meist in Baumhöhlen angelegt, regional werden fast nur Schwarzspechthöhlen genutzt, da im Wirtschaftswald natürliche geeignete Großhöhlen mit Ausnahme der Schwarzspechthöhlen selten sind. Die Siedlungsdichte ist oft ungleichmäßig verteilt, Angaben werden großflächig mit 0,02-0,4 Brutpaare/km² gemacht (BAUER et al. 2005). Die Hohltaube weist eine hohe Nistplatztreue auf und ist damit stärker räumlich fixiert (BMVBS 2012).</p> <p>In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen werden insgesamt zwölf Kollisionsoffer geführt, je fünf aus Brandenburg und Niedersachsen, ein weiterer Fund im Rahmen der Progress-Studie konnte nur dem Norddeutschen Raum zugeordnet werden (DÜRR 2017).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Die Art wurde mit 1 Brutpaar im zentralen Untersuchungsgebiet im Abstand von 210 m und 370 m zu den geplanten WEA-Standorte WEA 2 und WEA3 nachgewiesen. Drei weitere Nachweise liegen für das erweiterte Untersuchungsgebiet vor, zwei südlich der WEA 2 in etwas mehr als 500 m Entfernung. Ein weiteres im Norden rd. 1,3 km entfernt der WEA 1. Die älteren Laub- und Mischwälder im nördlichen und westlichen Untersuchungsgebiet, die deckungsgleich zu den Revieren der Grau- und Schwarzspechte sind, werden von der Art als Bruthabitat genutzt. Zur Nahrungssuche werden bevorzugt die im Umfeld liegenden Feldflächen aufgesucht. Die offenen Sturmwurfflächen sind von sehr nachgeordneter Bedeutung.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Durch den Bau der Anlagen werden überwiegend junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfflächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen. Diese Bestände haben keine oder nur eine sehr nachgeordnete Funktion als Habitat für die Art. Lediglich die noch sehr offenen Teilbereiche der ehemaligen Sturmwurfflächen haben eine sehr nachgeordnete Funktion als Nahrungshabitat für die Art.</p> <p>Ältere Bestände (mittelalter bis alter Laub- und Mischwald), die als essentieller Lebensraum der Hohltauben dienen, werden in einem Umfang von 0,41 ha beansprucht. Die Entnahme einzelner (potentieller) Höhlenbäume führt zu keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Durch das Vorhaben geht ein festgestellter Höhlenbaum, eine Fichte mit zwei</p>

Deutscher Artname	Hohltaube
	Spechtlöchern an WEA3, verloren. Aufgrund des zusammenhängenden Waldkomplexes zwischen Rommershausen im Osten und Sebbeterode im Westen sowie Strang im Norden und Mengsberg im Süden sind die Habitatverluste sowie der Verlust einzelner (potenzielle) Höhlenbäume nicht erheblich. Es sind ausreichend geeignete Bestände im Umfeld der WEA vorhanden, so dass ein Ausweichen möglich ist.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung weitgehend ausgeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>Aus der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen sind zwölf Kollisionsopfer der Hohltaube bundesweit bekannt (DÜRR 2017). Betriebsbedingte Tötungen können somit nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es liegen jedoch keine Hinweise auf ein besonders erhöhtes Kollisionsrisiko vor (ALBRECHT et al. 2008, HÖTKER et al. 2005), So dass kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko abzuleiten ist.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Für das nächstgelegene Brutpaar sind Störungen während der Bauzeit, die auf 1 Jahr begrenzt ist, wahrscheinlich. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung sind diese jedoch nicht als erheblich zu werten.</p> <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte durch Windkraftanlagen auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007).</p> <p>Eine Meideverhalten der Art gegenüber Windkraftanlagen ist nicht bekannt.</p> <p>Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokale Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

Deutscher Artnamen	Kleinspecht
	<p>dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>Vereinzelte betriebsbedingte Tötungen von Individuen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen liegen keine Hinweise auf Kollisionsopfer der Art vor (DÜRR 2017). Zudem liegen keine Hinweise vor, dass die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt (HMUELV & HMWVL 2012). Da Distanzen vom Kleinspecht häufig im niedrigen Flug zurückgelegt werden, ist somit insgesamt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Das engere Untersuchungsgebiet weist eine Funktion für 2 Reviere der Art auf. Störungen während der Bauzeit sind auf 1 Jahr begrenzt und nicht als erheblich zu werten.</p> <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen auch keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte durch Windkraftanlagen auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokale Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.3.1.4 Mittelspecht

Deutscher Artnamen	Mittelspecht
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Dendrocopus medius</i>
	Der Mittelspecht brütet bedingt durch die Bevorzugung von Bäumen mit grob strukturierter Rinde hauptsächlich in Wäldern mit hohem Eichenanteil, vor allem in der Hartholzau und in Eichen-Hainbuchenwäldern. Daneben werden auch (sehr) alte Buchenbestände und alte Streuobstbestände besiedelt. Größtenteils sind Mittelspechte Standvögel mit Winterrevieren. Vereinzelt können kleinere Zugbewegungen festgestellt werden, die jedoch nicht über das eigentliche Verbreitungsgebiet hinausgehen. Seine Bruthöhlen legt der Mittelspecht bevorzugt in angefaulten Bereichen von Laubbäumen, gerne auch fast horizontal verlaufenden starken Randästen alter Eichen (und Buchen) an.
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	Die Art wurde mit zwei Revieren innerhalb des 500 m-Radius nordöstlich von WEA3 (rd. 105 m) und südwestlich von WEA2 (rd. 470 m). Weitere Reviere wurden knapp außerhalb des 500 m-Radius ermittelt. Die älteren Laub- und Mischwälder in diesem Bereich sind sowohl als Brut- als auch als Nahrungshabitate anzusehen.
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Durch den Bau der Anlagen werden überwiegend junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfllächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen. Diese Bestände haben keine oder nur eine untergeordnete Bedeutung als Habitat für die Art. Lediglich die noch sehr offenen Teilbereiche der ehemaligen Sturmwurfllächen haben eine Funktion als Nahrungshabitat für die Art. Ältere Bestände (mittelalter bis alter Laub- und Mischwald) werden in einem Umfang von 0,41 ha beansprucht, Verluste wesentlicher Lebensraumstrukturen des Mittelspechts treten nicht ein. Durch das Vorhaben geht ein festgestellter Höhlenbaum, eine Fichte mit zwei Spechtlöchern an WEA3, verloren. Die Entnahme einzelner (potentieller) Höhlenbäume führt zu keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Aufgrund des zusammenhängenden Waldkomplexes zwischen Rommershausen im Osten und Sebbeterode im Westen sowie Strang im Norden und Mengsberg im Süden sind die Habitatverluste sowie der Verlust einzelner (potenzieller) Höhlenbäume nicht erheblich. Es sind ausreichend geeignete Bestände im Umfeld der WEA vorhanden, so dass ein Ausweichen möglich ist.

Deutscher Arname	Mittelspecht
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung weitgehend ausgeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>Vereinzelte betriebsbedingte Tötungen von Individuen können dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen liegen keine Hinweise auf Kollisionsopfer der Art vor (DÜRR 2017).. Zudem liegen keine Hinweise vor, dass die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt (HMUELV & HMWVL 2012). Da Distanzen häufig im niedrigen Flug zurückgelegt werden, ist somit insgesamt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Das Untersuchungsgebiet weist eine Funktion für 1-2 Reviere der Art auf. Weitere Reviere liegen am Rand des 500 m Untersuchungsgebiets. Störungen während der Bauzeit sind auf 1 Jahr begrenzt und sind nicht als erheblich zu werten.</p> <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen auch keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte durch Windkraftanlagen auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokale Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.3.1.5 Schwarzspecht

Deutscher Artnamen	Schwarzspecht
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Dryocopus martius</i>
	<p>Der Schwarzspecht ist die größte europäische Spechtart. Er bevorzugt größere Altbestände von Buchen- oder Kiefern-Wäldern. Im Gegensatz zu anderen Spechtarten weist er aber keine zu strenge Bindung an bestimmte Waldtypen oder Höhenstufen auf. Jedoch stellt er Ansprüche an die Ausdehnung des Waldgebietes, an eine Mindestausstattung mit alten, starken Bäumen zum Höhlenbau und dem Vorhandensein von totem Moderholz zur Nahrungssuche. Seine Bruthöhlen legt der Schwarzspecht vor allem in starken Buchenstämmen (auch Kiefer, Fichte, Erle) an. Diese Höhlen dienen dann als Höhlenbäume für Folgearten wie Hohltaube, Sperlingskauz oder Fledermäuse. In seinem Lebensraum benötigt er hügelbauende und holzbewohnende Ameisenarten. Die Hauptnahrung des Schwarzspechtes stellen Larven, Puppen und Imagines von Ameisen dar, die er ebenso aus angefaulten Stämmen und Stöcken hackt wie holzbewohnenden Borken- oder Bockkäfern.</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Innerhalb des 500 m-Radius wurde kein Revier des Schwarzspechtes festgestellt, zwei Nachweise gelangen innerhalb des erweiterten UG. Der nächste Reviermittelpunkt liegt knapp außerhalb des 500 m-Radius, südlich der WEA 3. Der zweite Nachweis liegt rd. 1.000 m nördlich der WEA 3. Die älteren Laub- und Mischwälder im nördlichen und westlichen Untersuchungsgebiet weisen eine essentielle Funktion als Lebensraum der beiden nachgewiesenen Brutpaare auf. Die im Bereich der WEA 3 vorkommenden Bestände auf ehemaligen Windwurfflächen mit Fichtenaltholzresten und einer hohen Zahl alter Stöcke weisen aufgrund des hohen Totholzanteils eine Bedeutung als Nahrungshabitat des südlichen Brutpaares auf.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Durch den Bau der Anlagen werden überwiegend junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfflächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen. Diese Bestände haben keine oder nur eine untergeordnete Bedeutung als Habitat für die Art. Lediglich die noch sehr offenen Teilbereiche der ehemaligen Sturmwurfflächen haben eine Funktion als Nahrungshabitat für die Art.</p> <p>Ältere Bestände (mittelalter bis alter Laub- und Mischwald), die als essentieller Lebensraum des Schwarzspechtes dienen, werden in einem Umfang von 0,41 ha beansprucht. Die Entnahme einzelner (potentieller) Höhlenbäume führt zu keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflan-</p>

Deutscher Artname	Schwarzspecht
	zung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Durch das Vorhaben geht ein festgestellter Höhlenbaum, eine Fichte mit zwei Spechtlöchern an WEA3, verloren. Aufgrund des zusammenhängenden Waldkomplexes zwischen Rommershausen im Osten und Sebbeterode im Westen sowie Strang im Norden und Mengsberg im Süden sind die Habitatverluste sowie der Verlust einzelner (potenzielle) Höhlenbäume nicht erheblich, da ausreichend geeignete Bestände im Umfeld der WEA vorhanden sind, so dass ein Ausweichen möglich ist.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung weitgehend ausgeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>Vereinzelte betriebsbedingte Tötungen von Individuen können dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen liegen keine Hinweise auf Kollisionsopfer der Art vor (DÜRR 2017). Zudem liegen keine Hinweise vor, dass die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt (HMUELV & HMWVL 2012). Da Distanzen werden häufig im niedrigen Flug zurückgelegt, ist somit insgesamt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Das Untersuchungsgebiet weist eine Funktion für 1 Revier der Art auf. Störungen während der Bauzeit sind auf 1 Jahr begrenzt und sind nicht als erheblich zu werten.</p> <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen auch keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte durch Windkraftanlagen auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokale Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.3.1.6 Sperlingskauz

Deutscher Artnamen	Sperlingskauz
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Glaucidium passerinum</i>
	Der Sperlingskauz bevorzugt das Innere großflächiger Nadel- und Mischwaldkomplexe. Sein Brutrevier liegt in reich gegliederten Waldbeständen mit Freiflächen, lichten Altholzbeständen mit potenziellen Bruthöhlen sowie dichten Jungbeständen mit deckungsreichen Tageseinständen (z. B. Jungfichtenbestände). Als Jagdgebiete werden lichtere Waldflächen und Waldränder aufgesucht. Brutreviere können bei günstiger Habitatqualität zwischen 0,45 km ² bis 0,54 km ² , Jagdreviere sind meist zwischen 2 – max. 4 km ² groß. Als Nistplatz werden Baumhöhlen genutzt (v. a. Buntspechthöhlen in Fichten).
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	Innerhalb des Untersuchungsgebiets (500 m-Radius) wurden 2 Reviere des Sperlingskauzes festgestellt, der eigentliche Brutplatz konnte nicht lokalisiert werden. Ein Revier liegt direkt nördlich der WEA3, das zweite Revier nordwestlich der WEA1.
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Durch den Bau der Anlagen werden überwiegend junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfflächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen. Diese Bestände haben keine oder nur eine sehr nachgeordnete Funktion als Bruthabitat für die Art. Durch das Vorhaben geht ein festgestellter Höhlenbaum, eine Fichte mit zwei Spechtlöchern an WEA3, innerhalb eines der Kauzreviere, verloren. Der Höhlenbaum steht in einem lichten Mischbestand aus älteren Fichten, Kiefern und Lärchen mit hohem Anteil Buchenjungwuchs. Im Umfeld um die WEA3 konnten im Rahmen der Baumhöhlenquartierung weitere Bäume mit Spechthöhlen außerhalb des Baufelds kartiert werden.</p> <p>Neben dem älteren Mischbestand mit Fichte, Kiefer und Lärche, der randlich entlang des Bestandswegs im Bereich des Kranausleger auf einer Breite von rd. 15 m beansprucht wird (rd. 0,12 ha), werden am Standorte WEA3 keine älteren Bestände durch die Planung berührt. Die Bestände im Bereich der Kranstell-, Montage- und Lagerflächen weisen eine Funktion als Nahrungshabitat für die Art auf. Der Verlust geeigneter Habitate an WEA-Standorten 1 liegt bei rd. 0,3 ha, an WEA 2 gehen keine geeigneten Habitate verloren. Die Entnahme einzelner (potentieller) Höhlenbäume führt zu keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Aufgrund des zusammenhängenden Waldkomplexes zwischen Rommershausen im Osten und Sebbeterode im Westen sowie Strang im Norden und Mengersberg im Süden sind die Habitatverluste</p>

5.3.1.7 Turteltaube

Deutscher Arname	Turteltaube
Wissenschaftl. Arname	<i>Streptopelia turtur</i>
	Als Lebensraum bevorzugt die Turteltaube lichte Laub- und Mischwälder, vor allem deren sonnige Waldränder, sowie Feldgehölze, Obstgärten, Parkanlagen und Uferwälder. Die Turteltaube ist ein Zugvogel, der lediglich von Mai bis September bei uns anzutreffen ist. Ihr Winterquartier hat sie in Afrika südlich der Sahara. Sie ernährt sich von Samen und Pflanzenteilen. Ihre Nahrung sucht sie auf Feldern und anderen Offenlandbereichen. Gefährdungen bestehen durch Zerstörung des Lebensraumes in Folge der Intensivierung der Landwirtschaft (Rodung von Hecken, Feldgehölzen und Waldbereichen) sowie durch Jagd entlang der Zugrouten und im Winterquartier.
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	Die Art wurde mit 2 Brutpaaren innerhalb des 500 m-Radius im östlichen Teil des UG festgestellt. Beide Nachweise gelangen innerhalb des Bestands südlich der WEA1. Dieser hat sich aus einer ehemaligen Sturmwurflläche entwickelt und zeichnet sich durch einzelne Buchenüberhälter, Buchenjungwuchs sowie flächige Vorkommen von Landreitgras und Brombeere aus.
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Durch den Bau der Anlagen werden überwiegend junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfllächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen. Diese Bestände haben keine oder nur eine sehr nachgeordnete Funktion als Habitat für die Art. Kleinflächig werden derzeit bestehende Waldinnensäume in Anspruch genommen. Unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung (V1) führt das Vorhaben zu keiner direkten Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aufgrund der großflächigen Sturmwurfllächen im Untersuchungsgebiet, konnten sich vielfach Waldinnensäume entwickeln. Ein Ausweichen auf die verbleibenden Waldrandbereiche und Gehölze ist sehr wahrscheinlich, so dass davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der

5.3.1.9 Waldohreule

Deutscher Artnamen	Waldohreule
Wissenschaftl. Artnamen	<i>Asio otus</i>
	<p>Die Waldohreule ist zum Jagen auf offenes Gelände angewiesen. Zum Ruhen und zur Brut braucht sie Hecken, Baumgruppen und Feldgehölze. Gern besiedelt sie Waldränder; in geschlossenen Waldbeständen dagegen ist sie kaum anzutreffen. Wühlmäuse machen über 80 % ihrer Beutetiere aus. Nur gelegentlich werden andere Mäusearten oder Kleinvögel erbeutet. In strengen Wintern fangen sie vorwiegend Kleinvögel wie Sperlinge und Grünfinken. Waldohreulen bauen keine eigenen Nester, sondern beziehen alte Krähen- und Elsternester, ggf. auch Eichhörnchenkobel. Im Winter bilden sie oft große Schlafgesellschaften von bis zu 30 Tieren. Ihre Ruheplätze sind oft unweit von Häusern in Baumgruppen von Parks oder Friedhöfen. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 20 und 100 ha haben (MUNLV 2007).</p> <p>Aufgrund ihres großen Verbreitungsgebiets und ihrer Anpassungsfähigkeit an lokale Wald- und Beutetierverhältnisse gilt die Waldohreule allgemein nicht als bedroht. Ihre Bestände sind im Lauf der letzten Jahrzehnte jedoch zurückgegangen. Als Hauptursachen dafür sind der Rückgang naturnaher Landschaftselemente - besonders der Feldgehölze, Hecken und alten Obstbaumbestände - und die Beeinträchtigung der Umwelt mit Schädlingsbekämpfungsmitteln aus Forst- und Landwirtschaft zu nennen.</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	Die Art wurde mit einem Brutpaar rd. 400 m südöstlich der WEA1 im Bereich einer Bestandsgrenze zu einer ehemaligen Sturmwurflläche kartiert. Der Nachweis gelang in der Nähe zum Offenland im Osten, das als Nahrungshabitat dient.
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Durch den Bau der Anlagen werden überwiegend junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfllächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen. Diese Bestände haben aufgrund des Sukzessionsstadiums keine oder nur eine sehr nachgeordnete Funktion als Habitat für die Art. Kleinflächig werden derzeit bestehende Waldinnensäume in Anspruch genommen. Unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung (V1) führt das Vorhaben zu keiner direkten Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten Aufgrund der großflächigen Sturmwurfllächen im Untersuchungsgebiet, konnten sich vielfach Waldinnensäume entwickeln. Ein Ausweichen auf die verbleibenden Waldrandbereiche und Gehölze ist sehr wahrscheinlich, so dass davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammen-

Deutscher Artnamen	Waldohreule
	hang bleibt gewahrt.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>Vereinzelte betriebsbedingte Tötungen von Individuen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen liegen 10 Kollisionsoffer der Art vor (DÜRR 2017). Hinweise, dass die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt, liegen jedoch nicht vor (HMUELV & HMWVL 2012). Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
Nr. 2 Störungstatbestand	<p>Das Untersuchungsgebiet weist eine Funktion für 1 Brutpaar der Art auf. Störungen während der Bauzeit sind auf 1 Jahr begrenzt und sind nicht als erheblich zu werten.</p> <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen auch keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte durch Windkraftanlagen auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokale Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein

5.3.1.10 Waldschnepfe

Deutscher Artname	Waldschnepfe
Wissenschaftl. Artname	<i>Scolopax rusticola</i>
	<p>Die Waldschnepfe bevorzugt ausgedehnte Wälder, die jedoch nicht zu dicht sein dürfen, damit sich eine ausreichende Krautschicht entwickeln kann. Laub- und Mischwälder werden bevorzugt. Lichtungen, Blößen, Schneisen etc. sind wichtige Strukturmerkmale für die Habitate der Art.</p> <p>Die Waldschnepfe ist polygam, ein Männchen kann bis zu 4 Weibchen haben. Die Balzreviere weisen eine Größe zwischen 43 und 175 ha auf (nach DORKA 2014).</p> <p>Die Waldschnepfe brütet ohne eigentliches Nest am Boden, meist am Rand eines Bestands mit möglichst freiem Anflug, bevorzugt an frischen bis feuchten Standorten. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Regenwürmern und anderen Gliedertieren. Der Anteil pflanzlicher Nahrung ist gering (BAUER et al. 2005).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	<p>Die Art konnte jeweils mit einem einzelnen balzenden Männchen mit mehrfachen Überflügen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Es ist anzunehmen, dass auch Weibchen innerhalb des 500 m-Korridors brüten, eine Ableitung von der Anzahl der balzenden Männchen auf die der brütenden Weibchen ist jedoch nicht möglich.</p> <p>Es erscheint aufgrund der Nahrungsverfügbarkeit wahrscheinlich, dass insbesondere die feuchteren Laubholzbestände in Richtung Todenbachtal als Bruthabitat eine Funktion aufweisen. Grundsätzlich haben aber auch die ehemaligen Sturmwurfflächen eine Funktion als Bruthabitate der Art, bedeutender sind sie jedoch für die Balz.</p>
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Die Brutplätze werden oft am Rand von mehr oder weniger geschlossenen Baumbeständen angelegt. Durch den Bau der Anlagen werden fast ausschließlich junge Douglasien bzw. ehemalige Sturmwurfflächen / Sukzessionsflächen in Anspruch genommen, teils werden Bestandsränder zu den ehemaligen Sturmwurfflächen beansprucht, die als Bruthabitate der Art dienen können.</p> <p>Es ist trotz der schwierigen Herleitung der Vorkommen im UG (s.o.) davon auszugehen, dass auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten in geringem Umfang betroffen sein werden. Da vergleichbare Bestände im direkten Umfeld der Eingriffsflächen verbleiben und die Vorhabensflächen eine eher geringere Bedeutung als Bruthabitat haben, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>

Deutscher Arname	Waldschnepfe
	im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann.
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
<p>Nr. 1</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen liegen 9 Kollisionsopfer der Art vor (DÜRR 2017).</p> <p>Die Waldschnepfe fliegt sowohl bei ihren Balzflügen als auch bei den Flügen von den Tagesverstecken zu den Nahrungshabitaten meist recht tief, maximal knapp über den Baumwipfeln und damit fast immer deutlich unter den Rotoren (Abstand Rotorunterkante-Gelände: 88,45 m). Kollisionen mit den Masten sind sehr unwahrscheinlich, da die Waldschnepfe als klassische Waldart mit vertikalen Strukturen vertraut ist. Vereinzelt Tötungen von Individuen können dennoch nicht ausgeschlossen werden. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daraus jedoch nicht abzuleiten.</p>
	Eintreten des Verbotstatbestands: nein
<p>Nr. 2</p> <p>Störungstatbestand</p>	<p>Für die Vorkommen im Untersuchungsgebiet treten Störungen während der Bauzeit, die auf 1 Jahre begrenzt ist, ein. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung sind diese nicht als erheblich zu werten.</p> <p>Betriebsbedingte Störungen sind in den Balzhabitaten des UG durch die Geräuschemission und der damit verbundenen Maskierung der Balzlaute bis etwa 300 m um die WEA möglich und können dort zu einer deutlichen Reduktion balzender Männchen führen (DORKA 2014). Im Umkehrschluss ist davon auszugehen, dass dann auch die Anzahl der brütenden Weibchen abnehmen wird. Diese Einschätzung wird als Vorsorge angesehen, da es sich bei der Untersuchung von DORKA (2014) um eine Einzeluntersuchung mit einer sehr geringen Datenbasis handelt, die lediglich erste Hinweise auf diese Problematik gibt.</p>

Deutscher Arname	Waldschnepfe
	<p>Insgesamt befinden sich innerhalb des 300 m-Radius um die Anlagen geeignete Balzhabitate für ein Revier (BFF 2016).</p> <p>Die <u>mögliche</u> Beeinträchtigung weniger Brut- und Balzhabitate hat aufgrund der flächigen Verbreitung der Waldschnepfe in allen größeren Waldgebieten des Naturraums „Westhessisches Berg und Beckenland“ (HGON 2010) keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population, da Ausweichflächen im Umfeld der Eingriffsflächen vorhanden sind.</p> <p>Es ist nach DORKA (2014) nicht davon auszugehen, dass Geräuschemissionen bzw. Schattenwurf und/oder Licht Auswirkungen auf die Wahl der Bruthabitate von Weibchen im weiteren Umfeld der WEA (über 300 m) haben. Aufgrund der Gesamtgröße des Waldgebietes von mehreren Quadratkilometern ist deshalb nicht davon auszugehen, dass sich die Windkraftanlagen nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population (abgegrenzt über den Naturraum „Westhessisches Berg und Beckenland“) auswirken.</p> <p>In der Eingriffsregelung werden die Beeinträchtigungen aufgrund der Lebensraumentwertung berücksichtigt, die LBP-Maßnahme „Entwicklung geeigneter Lebensraumstrukturen für die Waldschnepfe (A5.1 und A5.2)“ dient der Stützung der lokalen Population (s. LBP).</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>

5.3.1.11 Arten des Halb-Offenlands

Im Folgenden werden die Halb-Offenlandarten Baumpieper, Feldschwirl, Goldammer und Neuntöter gemeinsam in einem Artblatt geprüft, da ihre Habitatansprüche im UG und die Auswirkungen der WEA auf ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Beurteilung des Tötungs- und Störungstatbestandes bei allen vier Arten gleichartig ist.

Deutscher Arname	Baumpieper Feldschwirl Goldammer Neuntöter
Wissenschaftl. Arname	<i>Anthus trivialis</i> <i>Locustella naevia</i> <i>Emberiza citrinella</i> <i>Lanius collurio</i>
	<p>Die 4 Arten sind Vogelart der halboffenen Landschaftstypen, wie z.B. Lichtungen, Kahlschläge, Sturmwrufflächen, Parklandschaften, Waldränder, Feldgehölze oder Heide- und Moorflächen mit einzelnen Gehölzen.</p> <p>Benötigt werden Bäume und Sträucher als Singwarten und eine gute ausgebildete, reich strukturierte Krautschicht bzw. lockere Bestockung an Büschen oder niedrigwüchsigen Bäumen für die Nahrungssuche (Insekten, Raupen, Spinnen, u.a.) und als Brutplatz (Baumpieper/Feldschwirl am Boden, Neuntöter/Goldammer in Gehölzen). Sehr dicht bewachsene und schattige Flächen werden gemieden (BAUER et al. 2005).</p> <p>Da häufig instabile Biotope besiedelt werden (Windwürfe, Kahlschläge, Aufforstungs-, Brachflächen), ist die Brutplatz-treue mehrjähriger Vögel nicht stark ausgeprägt, die Gebiets-treue kann jedoch hoch sein (MKULNV NRW 2012).</p>
Vorkommen im UG (Nachgewiesen)	Der Baumpieper wurde mit 11 Revieren, der Feldschwirl mit 3 Revieren, die Goldammer mit 4 Revieren und der Neuntöter mit 7 Revieren auf den größeren Sturmwrufflächen und lichten Beständen des 500 m UG kartiert. Die Flächen bieten für die nächsten Jahre noch geeignete Habitatstrukturen, werden mit dem Hochwachsen jedoch mittelfristig ihre Funktion verlieren. Weitere Nachweise gelangen auch außerhalb des engeren UG.
Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	
Nr. 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Festgestellte Reviere der vier Arten liegen bei allen Anlagenstandorten im näheren Umfeld (bis 200 m entfernt).</p> <p>Aufgrund des regelmäßigen Wechsels des Neststandorts und der geringen Revier-treue ist die Möglichkeit von Revierverlagerungen innerhalb der verbleibenden Bestände im Vorha-</p>

<p>Deutscher Arname</p>	<p>Baumpieper Feldschwirl Goldammer Neuntöter</p>
	<p>bengebiet möglich und sehr wahrscheinlich. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleiben gewahrt</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere</p>	<p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können aufgrund der Nachweise und der Flächenbeanspruchung nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: V1 - Die Fällung der Bäume und die Entnahme der anderen Gehölzbestände erfolgt im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02.. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.</p> <p>Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung können unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung ausgeschlossen werden.</p> <p>In der zentralen Fundkartei zu den Vogelverlusten an Windkraftanlagen liegen 5 Hinweise auf Kollisionsoffer des Baumpiepers, 32 der Goldammer und 22 des Neuntötters vor, für den Feldschwirl sind bisher keine Totfunde gemeldet (DÜRR 2017). Vereinzelt betriebsbedingte Tötungen von Individuen können deshalb auch im UG nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinweise, dass die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt, liegen jedoch nicht vor (HMUELV & HMWVL 2012). Aufgrund des Verhaltens der Arten (Jagd in der Gebüschzone bzw. am Boden, Revierabgrenzung und Singflüge bis knapp über die Kronenhöhe von Einzelbäumen und Transferflüge deutlich unterhalb der Kronen und damit unter den Rotoren) ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko abzuleiten.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 2 Störungstatbestand</p>	<p>Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Arten führen, sind nicht abzuleiten.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>

5.3.1.12 Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Status	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe	Verbotstatbestand		
				Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
<i>Turdus merula</i>	Amsel	Bv	Da die Art keine besonderen Ansprüche an den Lebensraum stellt, ist festzuhalten, dass durch das Vorhaben keine Räume mit besonderer Funktion beansprucht werden.	Tötungen einzelner Individuen sind nicht vollständig auszuschließen. Da der Nahrungserwerb im Wesentlichen nicht im Flug erfolgt, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen. Individuenverluste sind im Zusammenhang mit der Baufeldräumung möglich. Durch den vorgesehenen artenschutzrechtlich optimierten Bauablauf können Individuenverluste und die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zusammenhang mit der Baufeldräumung vermieden werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (V1)	Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, sind nicht abzuleiten.	Unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Art, der vorhandenen Landschaftsausstattung, die genügend Habitatmöglichkeiten bietet, und der geringen Flächeninanspruchnahme, ist abzuleiten, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt ist.
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Picoides major</i>	Buntspecht	Bv	Da die Art keine besonderen An-	Tötungen einzelner	Nach derzeitigem	Unter Berücksichti-

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Status	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe	Verbotstatbestand		
				Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
			sprüche an den Lebensraum stellt, ist festzuhalten, dass durch das Vorhaben keine Räume mit besonderer Funktion beansprucht werden.	Individuen sind nicht vollständig auszuschließen. Da der Nahrungserwerb nicht im Flug erfolgt, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht anzunehmen. Individuenverluste sind im Zusammenhang mit der Baufeldräumung möglich. Durch den vorgesehenen artenschutzrechtlich optimierten Bauablauf können Individuenverluste und die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zusammenhang mit der Baufeldräumung vermieden werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (V1)	Kenntnisstand liegen keine Hinweise hinsichtlich negativer Effekte auf Bestände von Brutvögeln während der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, sind nicht abzuleiten.	gung der Häufigkeit der Art, der vorhandenen Landschaftsausstattung, die genügend Habitatmöglichkeiten bietet, und der geringen Flächeninanspruchnahme, ist abzuleiten, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt ist.
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Status	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe	Verbotstatbestand		
				Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmä- cke	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	Bv	s. Buntspecht	nein	nein	nein
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunel- le	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Coccothraustes coc- cothraustes</i>	Kernbeißer	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Bv	Da die Art keine besonderen An- sprüche an den Lebensraum stellt, ist festzuhalten, dass durch das Vorhaben keine Räume mit beson- derer Funktion beansprucht werden.	Tötungen einzelner Individuen sind nicht vollständig auszu- schließen. Die Art zählt mit zu den häu- figsten Kollisionsop- fern an Windkraftan- lagen. Werden die ganzjährige Aufent- haltszeit in Deutsch- land, die Häufigkeit der Art und das Jagd- verhalten, das über- wiegend auf Offen- landflächen erfolgt sowie die Abstände der festgestellten Brutplätze zum Vor- haben berücksichtigt, ist von keinem signifi- kant erhöhtes Kollisi- onsrisiko auszugehen. Aufgrund der in Bean- spruchten Biotope	Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Hinweise hin- sichtlich negativer Effekte auf Bestände von Brutvögeln wäh- rend der Brutzeit vor (HÖTKER et al. 2005, KLINSKI et al. 2007). Erhebliche Störungen, die zu einer Ver- schlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, sind nicht abzuleiten.	Die festgestellten und in 2015 besetzten Horste der Art (4 Brutpaare) liegen jeweils in einer Ent- fernung von mehr als 1.000 m zu den WEA- Standorten. Weitere unbesetzte Horste innerhalb wurden mit einer Entfernung von mind. 800 m festge- stellt. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht abzuleiten.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Status	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe	Verbotstatbestand		
				Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
				und der festgestellten Brutplätze, können Tötungen während der Baufeldräumung weitgehend ausgeschlossen werden. nein	nein	nein
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Corvus c. corone</i>	Rabenkrähe	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Bv		Vereinzelte Tötungen von Individuen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinweise, dass die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt, liegen nicht vor (HMUELV & HMWVL 2012). Der Nahrungserwerb erfolgt i.d.R. über Ansitzjagden in niedrigem Flug über Freiflächen. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht festgestellt worden. Störungen während der Bauzeit sind auf 1 Jahr begrenzt und sind nicht als erheblich zu werten. Ein Meideverhalten von bspw. Straßen und Autobahnen, von denen deutlich höhere Schallemissionen als von WEA ausgehen, ist nicht festgestellt worden.	Drei Reviere der Art konnten im erweiterten Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Störungen während der Bauzeit sind auf 1 Jahr begrenzt und sind nicht als erheblich zu werten. Ein Meideverhalten von bspw. Straßen und Autobahnen, von denen deutlich höhere Schallemissionen als von WEA ausgehen, ist nicht festgestellt worden.	Zerstörung, Beschädigung oder Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann aufgrund der Beanspruchung von überwiegend jungen Beständen, die keine entsprechenden Nistmöglichkeiten für den Waldkauz aufweisen, weitestgehend ausgeschlossen werden.

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Status	Anmerkung/Erläuterung der Aus- schlussgründe	Verbotstatbestand		
				Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
			<p>sionsrisiko kann ausgeschlossen werden. Tötungen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch den vorgesehenen artenschutzrechtlich optimierten Bauablauf können Individuenverluste und die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zusammenhang mit der Baufeldräumung vermieden werden.</p> <p>Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (V1)</p>	<p>bekannt. Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokale Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.</p>		
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	Bv	s. Amsel	nein	nein	nein

Deutscher Artnamen	Kranich
	<p>2017), von denen 7 in Brandenburg, 3 in Mecklenburg-Vorpommern, 2 in Niedersachsen und je ein Totfund in Schleswig-Holstein und NRW ermittelt wurden. Zwei weitere Totfunde sind für Norddeutschland verzeichnet, die Anzahl der in Hessen festgestellten Kollisionsopfer liegt lediglich bei 3 Tieren. Aus dem Verhältnis der bisher an Windkraftanlagen verunglückten Kraniche (insgesamt 19 Individuen) zur Anzahl der ziehenden Tiere (Größenordnung mindestens 200.000 Tiere jährlich und darüber hinaus bei weiterhin steigender Tendenz für Hessen) lässt sich nur ein sehr geringes Risiko gegenüber Kollisionen ableiten. Zudem erfolgen die Hauptzugtage i.d.R. bei günstigen Witterungsverhältnissen, das Zuggeschehen erfolgt somit überwiegend außerhalb des Gefahrenbereichs der Windkraftanlagen. Einzelne kollisionsbedingte Tötungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos während der Zugzeit ist daraus allerdings nicht abzuleiten.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>
<p>Nr. 2 Störungstatbestand</p>	<p>Der Kranich wurde als Durchzügler nachgewiesen, geeignete Rastgebiete sind innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht vorhanden. Störungen von Rastgebieten können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Ausrichtung der Anlagenstandorte quer zur Zugrichtung stellt nur dann eine Barriere dar, wenn das Zuggeschehen durch ungünstiges Wetter beeinflusst wird und die Tiere deutlich niedriger ziehen als gewöhnlich, nämlich unter 200 m. Bei günstigen Witterungsbedingungen – was die Regel beim Kranichzug darstellt - werden WEA ohne Schwierigkeiten in ausreichender Höhe überflogen.</p> <p>Erhebliche Störungen, die sich nachteilig auf die lokalen Populationen in Norddeutschland und Südschweden auswirken, sind durch ein allenfalls bei ungünstigem Wetter beeinflusstes Zuggeschehen nicht abzuleiten.</p> <p>Beim Kranichzug handelt es sich um einen Breitfrontzug, Zugkonzentrationen auf einzelne Korridore sind nicht gegeben. Warum in manchen Jahren – bei gleichen Witterungsbedingungen - bestimmte Korridore sehr stark und in anderen Jahren wiederum fast gar nicht genutzt werden, ist nicht mit Sicherheit bekannt. Witterungsbedingte Verschiebungen können u.a. hier der Auslöser sein.</p>
	<p>Eintreten des Verbotstatbestands: nein</p>

5.3.3 Rastvögel

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen konnten keine Beobachtungen relevanter Rastvögel erfolgen (BFF 2016; S. 42). Das nächstgelegene bedeutsame Rastgebiet ist die Schwalmaue (ausgewiesen als VSG), die das NSG und FFH-Gebiet „Leistwiesen bei Rommershausen“ einbezieht. Der Abstand der Windparkplanung zu diesen Gebieten beträgt rd. 1,7 km. Aufgrund fehlender Feuchtlebensräume sind lediglich kleiner Rastvorkommen im Gebiet „Leistwiesen bei Rommershausen“ zu verzeichnen. Die wesentlichen Rastgebietsflächen liegen mindestens 5 km entfernt im Rückhaltebecken von Schwalmstadt und den Offenlandflächen südlich von Ascherode.

Für das Gebiet „Leistwiesen bei Rommershausen“ sind als Rastvogelarten Bekassine und Kranich genannt (BFF 2016). Die Bekassine gilt nicht als besonders störeffindlich gegenüber den Wirkungen von WEA. Der Kranich wurde zuletzt nur noch unregelmäßig und in geringen Dichten innerhalb des Gebiets beobachtet. In der FFH-Grunddatenerfassung wird den Leistwiesen keine vergleichbare Bedeutung wie Gebieten mit größeren Flachgewässern in der Region zugeschrieben. Die Lärmprognose zeigt, dass der ermittelte Schallpegel an der Schwalmniederung einen maximalen Wert von 35 dB(A) erreicht. Der maximale Schalleistungspegel der Windenergieanlagen und damit auch die berechneten Schallisophonen werden bei Windgeschwindigkeiten über 8 m/s erreicht – in diesen Situationen liegen die Hintergrundgeräusche deutlich über 35 dB(A). Die Geräusche der WEA sind dann somit durch die windbedingten Umgebungsgeräusche stark maskiert, so dass lärmbedingten Wirkungen durch das Vorhaben auf das Rastgebiet nur in geringem Maße abzuleiten sind.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG wurde für das im Untersuchungsgebiet vorkommende Artenspektrum der planungsrelevanten Arten geprüft. Das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Untersuchung zur Haselmaus wird von keinem regelmäßigen Vorkommen für die Waldbestände des Vorhabensraums ausgegangen. Die wenigen Hinweise und der nur einzelne späte Hinweis über einen möglichen Nestfund, lassen für das Gebiet ableiten, dass in dem Waldgebiet keine stabile Population vorkommt. Das Einwandern von Jungtieren, die Strecken bis zu 1 km zurücklegen können, um sich neue Reviere zu suchen, ist aus den umliegenden Waldbeständen möglich. Die Vorkommenswahrscheinlichkeit eines solchen einzelnen Tieres im direkten Eingriffsbereich ist allerdings als gering einzustufen.

Da für alle erfassten Fledermäuse die zeitweise Nutzung von einzelnen Baumhöhlen und -spalten während der Aktivitätszeit nicht ausgeschlossen werden kann, sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, um das Eintreten des Tötungstatbestands zu vermeiden. Die bauzeitliche Regelung mit einer vorherigen Kontrolle der Höhlenbäume im Eingriffsbereich (V1) verhindert Tötungen von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldräumung.

Als besonders kollisionsgefährdete Arten bei den Fledermäusen (laut Hess. Leitfaden, Anlage 4.1) wurden Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus im Rahmen der faunistischen Erfassungen festgestellt. Auch die beiden Geschlechterarten Kleine und Große Bartfledermaus, die im Hess. Leitfaden als kollisionsgefährdet geführt werden, konnten nachgewiesen werden. Aufgrund der mittlerweile vorliegenden Erkenntnisse aus Höhenmonitorings, den aktuellen Schlagopferzahlen nach DÜRR (2017) und dem Flugverhalten der beiden Arten, ist die Kollisionsgefährdung jedoch als gering einzustufen. Zudem konnten vereinzelte Nachweise der Mückenfledermaus im Herbst erbracht werden, sodass Wochenstuben der Art ausgeschlossen werden konnten und kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen ist.

Für die Avifauna sind, unter Berücksichtigung der vorgesehenen bauzeitlichen Regelung, keine erheblichen Beeinträchtigungen, die zum Eintreten der Verbotstatbestände führen, festzustellen.

Als Arten, die gemäß Leitfaden zur „Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen“ (HMUELV & HMWVL 2012) als besonders empfindlich gegenüber den Wirkungen des Vorhabens gelten, wurden im Rahmen der faunistischen Untersuchungen die Arten Graureiher, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch und Uhu sowie Waldschnepfe und Kranich festgestellt.

Der in den Natis-Daten enthaltene Hinweis auf eine Graureiherkolonie konnte im Rahmen der Untersuchungen nicht bestätigt werden, eine kleine Kolonie wurde außerhalb der von der LAG-VSW formulierten Abstandsempfehlung ermittelt. Ebenfalls außerhalb der hier genannten Radien liegen die Brutplätze der Rotmilane und des Schwarzmilans. Die Beobachtungen der Flugbewegungen im Rahmen der Großvogelerhebung zeigen, dass vorwiegend die umliegenden Offenlandbereiche in der Nähe der Horste genutzt wurden.

Die nächsten bekannten Schwarzstorchhorste liegen in deutlicher Entfernung zum Vorhabensgebiet (> 10 km) im Knüll und im Raum Haina. Vereinzelt Sichtbeobachtungen konnten für das Todenbachtal erfolgen, eine intensive oder regelmäßige Nutzung des Vorhabensgebiets konnte nicht belegt werden.

Im Frühjahr 2016 wurde ein Uhu einmalig im Gebiet gehört. Der nächste bekannte Brutplatz liegt im Steinbruch auf der Landsburg. Recherchen zum Vorkommen der Art im Vorhabensgebiet brachten kein Ergebnis. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung des Gebiets, sind eine regelmäßige Nutzung und somit auch mögliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Die Waldschnepfe wurde jeweils mit einem einzelnen balzenden Männchen mit mehrfachen Überflügen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Es ist anzunehmen, dass auch Weibchen innerhalb des 500 m-Korridors brüten. Betriebsbedingte Störungen sind in den Balzhabitaten des UG durch die Geräuschemission und der damit verbundenen Maskierung der Balzlaute bis etwa 300 m um die WEA möglich. Aufgrund der flächigen Verbreitung der Waldschnepfe im Naturraum „Westhessisches Berg und Beckenland“ (HGON 2010) sind jedoch keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten.

Ein Horstpaar des Wespenbussards wurde in 2015 mit ca. 1.100 m Abstand ermittelt, im Rahmen der Erhebungen im Frühjahr 2016 (Mai) konnte keine erneute Besetzung des Horsts festgestellt werden.

Im Rahmen der Zugvogelbeobachtungen wurden im Herbst 2015 an 4 Tagen geschätzt 1.487 Kraniche beobachtet. Aus Untersuchungen im Umfeld konnten weitere 4.450 Individuen recherchiert werden. Für den Heimzug 2016 konnten nur geringe Kranichzahlen festgestellt werden, aufgrund der Erkenntnisse aus den zurückliegenden Jahren sind umfangreiche Zugbewegungen anzunehmen. Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art wird aufgrund der Anzahl der ziehenden Tiere und der bisher nur vereinzelt Totfunde nicht angenommen. Auch ist anzunehmen, dass der Hauptzug während eher günstiger Witterungsbedingungen erfolgt und somit die Flughöhen für den Großteil der ziehenden Tiere überwiegend oberhalb der Rotoren liegt. Erhebliche Störungen der Populationen durch Barrierewirkungen können ebenfalls aufgrund des Zugverhaltens (witterungsabhängiger Zug, Flughöhen und sich regelmäßig verlagernde Zugrouten) ausgeschlossen werden.

7 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1. Nichtsperlingsvögel. Wiebelsheim.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas -Passeres- Singvögel. Aula Verlag
- BFF (2016): Ornithologisches Sachverständigen Gutachten zum geplanten Windpark-Standort „Alte Eiche, Rommershausen“ (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen)
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) (2012): Gutachten zu den Richtlinien für die Landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau. Gutachten (= Forschungsprojekt Nr.02.0233/2003/LR) erstellt von Bosch & Partner, FÖA Landschaftsplanung, Smeets + Damaschek und E. Gassner. o.O.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2006a): Artensteckbrief Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* in Hessen. Hessen-Forst FENA. Gießen
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2006b): Artensteckbrief Flughörnchen (Fledermaus) (*Pipistrellus nathusii*) in Hessen. Hessen-Forst FENA. Gießen
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2006c): Artensteckbrief Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* in Hessen. Hessen-Forst FENA. Gießen
- DORKA, V., F. STRAUB & TRAUTNER, J. (2014): Windkraft über Wald - kritisch für die Waldschneepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). Naturschutz & Landschaftsplanung 46: 69-78.
- DÜRR, T. (2017): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. – Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 05. April 2017.
- FENA (2015): Natis-Daten, abgefragt Dezember 2015
- FÖA (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Ausgabe 2011 (Entwurf, Stand Okt. 2011). Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bearb. Dr. J. Lüttmann, R. Heuser, W. Zachay (FÖA Landschaftsplanung GmbH) unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (Beratungsgesellschaft NATUR GbR), Dr. jur. T. Hellenbroich, Prof. G. Kerth (Univ. Greifswald), Dr. B. Siemers (Max Planck Institute für Ornithologie). 108 S.
- HÄUSSLER, U. (2003): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) und Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). In: M. BRAUN & F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs 406-439. Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.
- HESSEN-FORST FENA (2004): Artensteckbrief *Felis silvestris* (Wildkatze). Art der FFH - Richtlinie, Anhang IV. Forschungsinstitut Senckenberg
- HESSEN-FORST FENA (2010): Die Haselmaus in Hessen – Artenschutz-Info Nr. 3. Fotos und Texte von Sven Büchner

- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.
- HMUELV & HMWVL - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (2012): Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.M., KÖSTER, H. (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse-Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. NABU, BfN
- ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. 120 Seiten - Juni 2012.
- ITN & GPM - INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG & BÜRO FÜR GEOINFORMATIK, UMWELTPLANUNG, NEUE MEDIEN (2010): Biotopverbundkonzept für die Wildkatze in Hessen (Stand 15.12.2010) http://www.landesplanung-hessen.de/wp-content/uploads/2012/07/Karte_Biotopverbund_Wildkatze_Gutachten_Dez_2010.pdf
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei, Bd. 670. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben. 181 S.
- KLAR, N. (2003): Windwurfflächen und Bachtäler: Habitatpräferenzen von Wildkatzen in der Eifel. Diplomarbeit im Fachbereich Biologie, Chemie und Pharmazie an der Freien Universität Berlin.
- KLINSKI, BUCHHOLZ, SCHULTE, WINDGUARD, BIOCONSULT SH (2007): Entwicklung einer Umweltstrategie für die Windenergienutzung an Land und auf See
- LAG-VSW [Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten] (2015): Fachkonvention „Abstandregelungen für Windenergieanlage zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“, Stand 15.04.2015.
- MEBS, T & SCHERZING, W. (2000): Die Eulen Europas. Kosmos
- MEINIG, H.; BOYE, P.; HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands; Stand Oktober 2008
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Landwirtschaftsverlag GmbH. Münster-Hiltrup
- MKULNV NRW (2012): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09).
- MUNLV – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.
- RODRIGUES, L., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE, M.-J., GOODWIN J. & HARBUSCH, C. (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EURO-BATS Publication Series No. 3 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 57
- RP DARMSTADT (2015): Biber in Hessen. Kartierung der Biber in Hessen im Jahr 2015. Jahresbericht 2015.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des BMU im Auftrag des BfN - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
- SIMON & WIDDIG GBR (2016): WEA Dittershausen – Erfassung der Fledermausfauna - Endbericht. Im Auftrag der EAM Natur GmbH; Oktober 2016

TRESS, J., Biedermann, M., Geiger, H., Prüger, J., Schorcht, W., Tress, C. & Welsch, K.-P. (2012): Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport, Heft 27, 2. Auflage. Jena, 654 S.

Internetquellen:

ARBEITSKREIS HESSENLUCHS (2017): <http://www.luchs-in-hessen.de/meldungen.html>
[28.04.2017]: Luchsmeldungen in Hessen; Daten des Arbeitskreises Hessenluchs