



PNE AG
Peter-Henlein-Straße 2-4
27472 Cuxhaven

Windparkvorhaben Schenklengsfeld I (HEF 51)

(Gemarkung Unterweisenborn, Wehrshausen und Schenklengsfeld
der Gemeinde Schenklengsfeld im Landkreis Hersfeld-Rotenburg)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SAP)

Überprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44, 45 BNatSchG

Oktober 2019, ergänzt Mai 2020

Erarbeitet durch:
B.Sc. Th. Vasold

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Allgemeine Grundlagen.....	2
	2.1 Gesetzliche Grundlagen.....	2
	2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG	2
	2.1.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG.....	3
	2.2 Datenbasis	4
	2.3 Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode	4
	2.3.1 Allgemeine Grundlagen.....	4
	2.3.2 Ermittlung des Untersuchungsraumes.....	4
	2.3.3 Naturschutzfachliche Bewertung und Konfliktanalyse.....	5
	2.3.4 Maßnahmen.....	5
3	Potenzielle Wirkfaktoren /-räume des Vorhabens.....	7
	3.1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme	7
	3.2 Baubedingte Störungen.....	7
	3.3 Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme.....	8
	3.4 Betriebsbedingte Störungen (Meideeffekte)	8
	3.5 Betriebsbedingte Individuenverluste (Kollisionsrisiko)	9
	3.6 Fazit	9
4	Ergebnisse der Erfassungen	10
	4.1 Säugetiere: Fledermäuse	10
	4.2 Säugetiere: Sonstige Arten.....	14
	4.3 Brutvögel.....	14
	4.4 Gastvögel.....	15
	4.5 Reptilien	16
	4.6 Amphibien	16
	4.7 Libellen.....	17
	4.8 Schmetterlinge	17
	4.9 Käfer	17
	4.10 Weichtiere	17
	4.11 Pflanzen.....	18
5	Gesamtergebnis und Fazit	19

6	Maßnahmenplanung	20
	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (ASB-V)	20
	Verwendete Literatur.....	23
	Anhang	1

Abbildungen und Tabellen

Abb. 1	Standortkarte der geplanten 3 WEA – Schenkklengsfeld I der PNE AG	2
Tab. 1	Im UG nachgewiesene Fledermausarten und Prüfungsrelevanz.....	11
Tab. 2	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Artenschutzprüfung	19
Tab. 3	Empfohlene Abschaltzeiten für das 1. Betriebsjahr	20

1 Aufgabenstellung

Die PNE AG plant im Einvernehmen mit der Gemeinde Schenkklengsfeld die Erneuerung bestehender alter Windenergieanlagen (Repowering) und dabei eine geringe Erweiterung des Windparks nach Westen. Die bestehenden Windenergieanlagen (WEA) liegen in einem Windvorranggebiet des Regionalplans Nordhessen in der Gemarkung Schenkklengsfeld. Im Frühjahr 1998 wurden in einem ersten Bauabschnitt vier WEA á 600 kW und in einem zweiten Bauabschnitt, im Sommer 2005, wurden drei WEA á 2000 kW errichtet.

Die vorliegende Planung soll den Ersatz der im Frühjahr 1998 errichteten vier WEA auf dem „Eichberg“ durch aktuelle und größere WEA ermöglichen (Repowering), um den stetig steigenden Wartungs- und Instandsetzungskosten der jetzt 21 Jahre alten WEA entgegenzuwirken. Für den Ersatz der bestehenden vier WEA vom Typ Nordex N 43 kommen aufgrund der rasanten technischen Weiterentwicklung nur Anlagen der aktuellen Leistungsklasse von ca. 6 MW in Frage.

Die geplanten 3 Windenergieanlagen gehören zu dem Anlagentyp Siemens Gamesa SG 6.0-155. Sie weist eine Nennleistung von 6.0 MW auf, ihre Nabenhöhe beläuft sich auf 165 m (Hybridturm). Der Rotordurchmesser beläuft sich auf ca. 155 m, so dass sich eine Gesamthöhe von maximal 242,50 m ergibt.

Das Plangebiet liegt südlich der Ortslage von Schenkklengsfeld und der Einzelgehöfte „Hof Rimmerode“ und „Hof Thalhausen“ auf dem Gebiet der Gemeinde Schenkklengsfeld in den Gemarkungen Unterweisenborn, Wehrshausen und Schenkklengsfeld. Der Schwerpunkt des Windparks liegt im Bereich „Eichberg“ und erstreckt sich auf ca. 340-410 m ü. NN. Gut 1,2 km südöstlich ist der „Soisberg“ (630 m ü. NN) mit dem weithin sichtbaren Aussichtsturm als Teil des Hessischen Kegelspiels gelegen.

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück
01	Unterweisenborn	2	4, 5, 6, 9, 44, 42
02	Schenkklengsfeld	15	64/3, 65/3, 66/3, 67/3, 84/2, 59/2, 60/2, 61/2, 62/2
03	Wehrshausen Schenkklengsfeld	1 15	107/3, 112/1, 113/26, 114/26, 113/26, 25/1, 110/25, 109/25, 108/25, 107/25, 43

Da hierdurch auch Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne des § 44 BNatSchG unterliegen, muss für die relevanten Arten eine Artenschutzprüfung durchgeführt werden. Fachliche Grundlage dieser durch die zuständige Behörde zu erfolgende Prüfung ist die hier vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

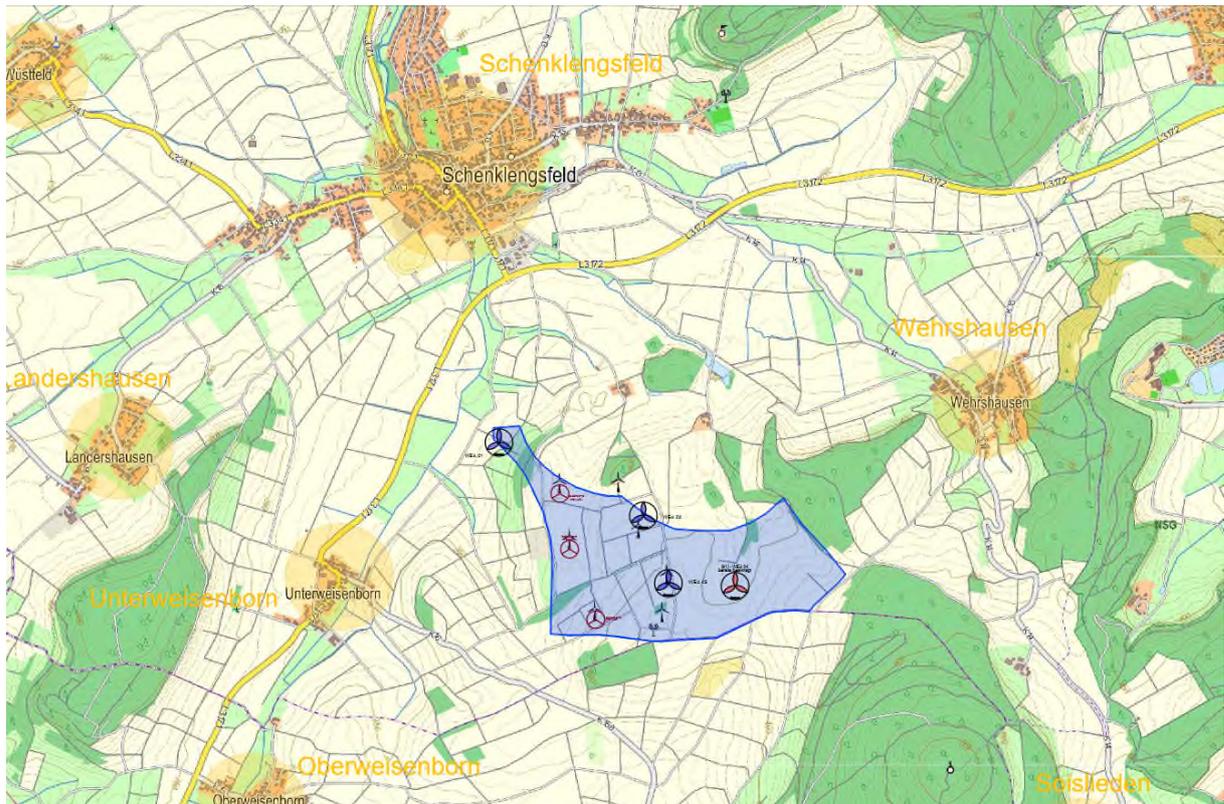


Abb. 1 Standortkarte der geplanten 3 WEA – Schenkklengsfeld I der PNE AG

2 Allgemeine Grundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, gültig ab 01.03.2010 zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.9.2017 I 3434) im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen sind. Da das aktuelle BNatSchG unmittelbar wirkt, sind im Hinblick auf artenschutzrechtliche Betrachtungen nur die Inhalte des BNatSchG zu Grunde zu legen. Soweit das aktualisierte Bundesrecht vom Landesrecht abweicht, sind daher die Inhalte des Bundesrechtes zu Grunde zu legen.

2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für eine Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert: (1) Es ist verboten

1. 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,

2. 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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Als betrachtungsrelevantes Artenspektrum sind gemäß § BNatSchG alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie alle „europäischen Vogelarten“ zu berücksichtigen.

Desweiteren regelt § 44 (5) BNatSchG: „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind¹, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.“

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.“

2.1.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte jetzt vollumfänglich durch den § 45 (7) geregelt und von den zuständigen Landesbehörden zugelassen. Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie nicht entgegen stehen,

¹ Diese Verordnung liegt noch nicht vor, so dass keine zusätzlichen Arten zu betrachten sind.

- Art. 9 Abs. 2 der EU-VRL nicht entgegen steht,
- ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

2.2 Datenbasis

Für die vorliegende Betrachtung wurde eine Kartierung der im Plangebiet zu erwartenden relevanten Taxa durchgeführt. Aufgrund der vorhandenen Lebensräume und der primär betroffenen Taxa wurden umfangreiche und ganzjährige Kartierung der Vögel (BFF 2019) sowie der Fledermäuse (BANU 2019) durchgeführt. Bezüglich weiterer Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie wurden neben Zufallsbefunden im Rahmen der durchgeführten Kartierungen vor Ort eine Potenzialabschätzung sowie eine ergänzende Datenrecherche durchgeführt.

Die für die Betrachtung relevanten verhaltensökologischen Angaben entstammen im Wesentlichen den faunistischen Standardwerken insbesondere mit Bezug zu Hessen und sind BFF Oktober 2019 und BANU Oktober 2019 zu entnehmen. Für weitere Arten des Anhanges IV wurden in erster Linie die relevanten Artgutachten des Landes Hessen zu Grunde gelegt.

2.3 Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode

Die Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode orientiert sich im Wesentlichen am aktuellen Hessischen Leitfaden zur artenschutzrechtlichen Prüfung (HMUKLV 2015). Ergänzendes Erfordernissen, wie sich aus der aktuellen Rechtsprechung nach HMUKLV (2015) ableiten, wird dabei entsprechend Rechnung getragen.

2.3.1 Allgemeine Grundlagen

Basierend auf den in Kap. 2.1 dargestellten gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz im Rahmen des Zulassungsverfahrens sind folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabenbedingt Auswirkungen gegeben sind, die zu Verbotstatbeständen (Zugriffsverbote) gem. § 44 BNatSchG führen können.
- Es ist zu prüfen, ob und inwieweit sich solche möglichen Verbotstatbestände durch entsprechende Maßnahmen vermeiden oder minimieren lassen.
- Sofern für einzelne Arten – trotz Umsetzung von Maßnahmen – die Zugriffsverbote erfüllt werden, ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

2.3.2 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Die aus der Planung resultierenden relevanten Wirkfaktoren und ihre maximalen Wirkweiten bedingen den zu betrachtenden Untersuchungsraum (= UR). Dieser wird im Rahmen der Wirkfaktorenanalyse ermittelt (Kap. 3) und später bei der Betrachtung der einzelnen Arten (Kap. 4) zu Grunde gelegt.

2.3.3 Naturschutzfachliche Bewertung und Konfliktanalyse

Dies erfolgt im Rahmen der artspezifischen Betrachtung des Kap. 4 mehrstufig und abgestuft, wobei aufgrund der Lage der Vorkommen und der Verhaltensökologie der Arten mögliche Auswirkungen ermittelt werden.

Als erster Schritt erfolgt eine „**grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung**“, in der anhand der artengruppenspezifischen Ökologie geprüft wird, ob die Wirkfaktoren überhaupt zu relevanten Beeinträchtigungen führen können. Für alle Arten bzw. Artengruppen, für die relevante Beeinträchtigungen in der grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung zu verneinen sind, können bereits an dieser Stelle Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Diese Arten müssen nicht mehr vertiefend betrachtet werden.

Sofern die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung ergeben hat, dass relevante Beeinträchtigungen möglich sind, wird als zweiter Prüfschritt eine „**vertiefende Empfindlichkeitseinstufung**“ durchgeführt, wobei die konkreten art- und situationspezifischen Gegebenheiten betrachtet und analysiert werden.

Dieses rein naturschutzfachlich ermittelte Ergebnis dient nun als Grundlage der Konfliktanalyse, in der geprüft wird, ob definitiv Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten oder ausgeschlossen werden können bzw. ob diese durch Maßnahmen ausgeschlossen werden können.

2.3.4 Maßnahmen

Sofern die Konfliktanalyse zeigt, dass Arten infolge des geplanten Vorhabens konkret betroffen sein können und dadurch Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegeben sein können, muss die Notwendigkeit und Wirksamkeit von Maßnahmen ermittelt und geprüft werden. Hier sind funktionell unterschiedliche Maßnahmen zu unterscheiden, nämlich CEF-Maßnahmen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie ggf. benötigte Maßnahmen zum Risikomanagement. Alle in der Artenschutzprüfung erwähnten und abgeleiteten Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) entsprechend verbindlich zu verankern und planfestzustellen.

2.3.4.1 CEF-Maßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten sind – und somit ggf. ein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (und damit verbunden teilweise Nr. 1) eintreten kann – ist zu überprüfen, ob CEF-Maßnahmen² geeignet sind, einen ausreichenden und adäquaten Ersatz für alle betroffenen Individuen bzw. Arten oder Lebensräume zu erbringen. Alle in der AP erwähnten CEF-Maßnahmen sind im LBP entsprechend verbindlich zu integrieren und zu verankern. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit gewährleisten können,

² CEF-Maßnahme: continued ecological functionality“: vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Gewährleistung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang

muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor dem Eingriff, begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein. Darüber hinaus können CEF-Maßnahmen gleichzeitig auch den Erhaltungszustand von lokalen Populationen (mit den entsprechenden ökologischen Ansprüchen) verbessern und somit eine mögliche Verschlechterung (im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) präventiv verhindern.

2.3.4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen durch Verletzung oder Tötung zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren oder zu vermeiden, so dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann. Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen durch erhebliche Störungen zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren oder zu vermeiden, so dass die lokale Population im günstigen bzw. aktuellen Erhaltungszustand verbleibt.

2.3.4.3 Maßnahmen des Risikomanagements

Ein Risikomanagement ist dann durchzuführen und festzulegen, sofern es Zweifel gibt, ob sich der beabsichtigte Erfolg einer geplanten CEF-Maßnahme einstellt. Das Risikomanagement bietet somit die Möglichkeit, mögliche Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch Veränderungen, Anpassungen oder neue Maßnahmen gezielt gegenzusteuern, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern. Die Art und Ausgestaltung des Monitoring sowie die dafür zu verwendenden Kriterien inklusive konkreter Alternativen sind mit der Zulassung des Vorhabens festzulegen.

2.3.4.4 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände/Fazit

Infolge der vorherigen Arbeitsschritte erfolgt hier das Fazit, ob und inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Für Arten, für die dies angenommen werden muss, ist ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 (7) BNatSchG durchzuführen.

2.3.5 Ausnahme- bzw. Befreiungsverfahren

Sofern trotz CEF-Maßnahmen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes gerechnet werden muss, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen. Hierbei ist nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie sowie Art. 9 (2) der EU-VRL nicht entgegenstehen. ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

3 Potenzielle Wirkfaktoren /-räume des Vorhabens

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Betrachtung müssen nur diejenigen Wirkfaktoren betrachtet werden, die sich auf das relevante Artenspektrum (europäische Vogelarten, Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie) auswirken können. Bei Bau und Betrieb von WEA sind somit folgende Wirkfaktoren vertiefend und situationsspezifisch zu betrachten, die im Folgenden näher erläutert werden:

- Baubedingte Flächeninanspruchnahme (inkl. Individuenverluste)
- Baubedingte Störungen
- Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
- Betriebsbedingte Störungen
- Betriebsbedingte Entwertung von Habitaten durch Meideffekte (Sonderfall „Störungen“)
- Betriebsbedingtes Kollisionsrisiko

3.1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme betrifft in erster Linie eine Fläche um den WEA-Standort (Baugrube, Vormontageflächen und Kranausleger) sowie ggf. streckenweise eine Flächeninanspruchnahme durch neu benötigte Zuwegungen. Hier kann es zu Beeinträchtigungen kommen, die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG auslösen,

- wenn Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind (gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- wenn es zu Individuenverlusten kommt (gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

Potenziell können hierdurch alle relevanten Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten betroffen sein und sind diesbezüglich zu betrachten.

3.2 Baubedingte Störungen

Baubedingt kann es zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Störungen wirken individuell und werden daher üblicherweise nur bei größeren Wirbeltieren (große bis mittelgroße Säugetiere³ und Vögel) betrachtet, zumal auch nur diese beiden Artengruppen größere Aktionsräume aufweisen, so dass sich Störungen über-

³ Zwar gibt es auch bei einigen Fledermausarten Hinweise, dass Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinenlärm zu Störeffekten führen können. Da die Bauarbeiten jedoch in erster Linie tagsüber durchgeführt werden und diese Art von Störung nur sehr punktuell und über einen kurzen Zeitraum hinweg stattfindet, kann dieser Wirkungspfad im vorliegenden Fall im Hinblick auf Fledermäuse von vornherein als vernachlässigbar eingestuft werden.

haupt manifestieren können⁴. Im vorliegenden Fall sind bezüglich baubedingter Störungen somit nur Vögel und größere Säugetiere zu betrachten. Als maximale Wirkweite wird hier für das anhand der Lebensraumausprägung zu erwartenden Artenspektrums im konservativen Ansatz 300 m zu Grunde gelegt (FLADE 1994). Bei Großvogel- und Großtierarten sind darüber hinaus noch entsprechende Funktionsräume zu betrachten, insbesondere wenn es sich um essenzielle Habitats handelt. Hier kann es zu Beeinträchtigungen kommen, die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG auslösen,

- wenn es zu erheblichen Störungen kommt (gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).
- wenn Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind (gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG), die infolge der Störungen nicht mehr genutzt werden können.

Potenziell können hierdurch nur europäische Vogelarten (unter besonderer Berücksichtigung störungsempfindlicher Arten) sowie große bis mittelgroße Säugetiere betroffen sein und sind diesbezüglich zu betrachten.

3.3 Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Aufgrund der geringen Ausdehnung der Anlagen ist davon auszugehen, dass der anlagebedingte Flächenverbrauch unter den Relevanzschwellen für die betrachtungsrelevanten Arten liegt (vgl. Angaben in LAMBRECHT et al. 2004, 2007). Zudem werden hier mögliche negative Auswirkungen bereits bei der baubedingten Flächeninanspruchnahme vollumfänglich berücksichtigt (Kap. 3.1). Relevante Beeinträchtigungen alleine infolge der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme können somit bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

3.4 Betriebsbedingte Störungen (Meideeffekte)

Die betriebsbedingte Anwesenheit von Menschen ist gering und zeitlich sehr begrenzt, so dass es zu keinen relevanten Störungen kommt. Als spezielle Ausprägung sind hier jedoch die von der Anlage ausgehenden Meideeffekte anzusehen, die in erster Linie bei Betrieb durch die sich drehenden Rotorblätter hervorgerufen werden („Scheueffekt“). Als maximale Wirkweite werden die Angaben der LAG-VSW (2007, 2015) zu Grunde gelegt. Hier kann es zu Beeinträchtigungen kommen, die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG auslösen,

- wenn es zu erheblichen Störungen kommt (gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).
- wenn Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind (gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG), die infolge der Störungen nicht mehr genutzt werden können.

Potenziell können hierdurch nur diesbezüglich empfindliche die europäischen Vogelarten oder im konservativen Ansatz ggf. auch große bis mittelgroße Säugetiere betroffen sein und sind diesbezüglich zu betrachten.

⁴ Bei allen anderen Artengruppen mit kleinen Aktionsräumen, insbesondere Wirbellose, führen projektbedingte Beeinträchtigungen im Bereich deren Vorkommen im Regelfall direkt zu negativen Auswirkungen und führen sofort zu einer Aufgabe oder Verlust der betroffenen Vorkommen.

3.5 Betriebsbedingte Individuenverluste (Kollisionsrisiko)

Zu Anflügen an die sich drehenden Rotorblätter kann es bei Vögeln und Fledermäusen kommen, da sie die hohe Geschwindigkeit der Rotorspitzen nicht einschätzen können. Die Wirkweite ist abhängig vom Aktionsraum und Aktionsradius der jeweiligen Art, so dass insbesondere manche Großvogelarten stark gefährdet sein können. Als maximal Wirkweite werden die Angaben der LAG-VSW (2007, 2015) bzw. ITN (2012) Grunde gelegt. Hier kann es zu Beeinträchtigungen kommen, die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG auslösen,

- wenn es zu Individuenverlusten kommt (gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

Potenziell können hierdurch nur europäischen Vogelarten oder Fledermausarten betroffen sein und sind diesbezüglich zu betrachten.

3.6 Fazit

Als relevante Wirkfaktoren erwiesen sich somit:

- Landschaftsverbrauch/Flächeninanspruchnahme (führt ggf. zu Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr.1 (in Verb. mit 3), 3 und 4 BNatSchG)
- Baubedingte Störungen (führt ggf. zu Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 2 und 3 BNatSchG)
- Entwertung von Habitaten durch Meideffekte (führt ggf. zu Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 2 und 3 BNatSchG)
- Anflugrisiko (führt ggf. zu Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

4 Ergebnisse der Erfassungen

Die Bearbeitung erfolgt nach Artengruppen. Dabei werden, wie in Kap. 2.3 erläutert, im ersten Schritt die betrachtungsrelevanten Arten ermittelt. Dies betrifft Arten, die im Untersuchungsraum (UR) regelmäßig vorkommen und gemäß den Darstellungen des Wirkfaktorenkapitels (Kap.3) von den Auswirkungen des Projektes betroffen sein können, so dass es ggf. zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kommen kann.

Als weiterer Schritt erfolgt eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung anhand der artengruppenspezifischen Ökologie sowie, soweit nötig, eine artspezifische Empfindlichkeitseinstufung. Diese dient als Grundlage der Einschätzung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten können, oder ob diese bereits an dieser Stelle sicher auszuschließen sind (Anhang 2). Für alle vertiefend zu betrachtenden Arten werden gemäß den Erfordernissen und Vorgaben des HMUKLV (2015) artspezifische Prüfprotokolle gemäß den dort empfohlenen „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ erstellt (Anhang 3).

4.1 Säugetiere: Fledermäuse

Bei der Artengruppe der Säugetiere wird aus pragmatischen Gründe zwischen Fledermäusen und sonstigen Säugetieren unterschieden, da deren räumliches und zeitliches Auftreten – und die damit verbundene Raumnutzung und die daraus resultierenden möglichen Beeinträchtigungen – ökologisch ganz unterschiedlich wirken und beurteilt werden müssen. Hier erfolgt die Betrachtung der Fledermäuse.

Im Rahmen der Erfassungen (Detektorbegänge, Dämmerungsbeobachtungen, Horchboxerfassungen und Netzfänge) konnten im Untersuchungsgebiet 13 Fledermaustaxa nachgewiesen werden. Wobei die Artenpaare Große und Kleine Bartfledermaus (= Brandt- u. Bartfledermaus) sowie Braunes und Graues Langohr mittels der Detektorerhebung nicht zu trennen sind. Auf Grund der Verbreitung und jeweiligen Häufigkeit der Arten ist das alleinige Vorkommen der Bartfledermaus bzw. des Braunen Langohrs zwar wahrscheinlicher, aber ein Vorkommen der „Schwesterarten“ kann auf Basis der Felddaten nicht ganz ausgeschlossen werden. Jedoch wurden auch bei den sehr umfangreichen Netzfängen keine entsprechenden Nachweise erbracht.

Das Untersuchungsgebiet kann aus Sicht der Fledermausfauna als artenreich eingestuft werden. Von den nachgewiesenen Arten (im Falle des Grauen Langohrs und der Brandtfledermaus einer möglichen, aber nicht sicher nachgewiesenen Art) gelten in Deutschland bzw. Hessen mindestens 3 bzw. 11 Arten als gefährdet (MEINIG et al. 2009 bzw. KOCK & KUGELSCHAFTER 1996). Für die Alpenfledermaus und die Mückenfledermaus ist die Datlage defizitär, sodass keine Gefährdungseinstufungen vorliegen.

Alle nachgewiesenen Arten können u. a. auf Grund ihres Gefährdungsstatus als wertgebend eingeordnet werden. Weiterhin sind alle Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Das Mausohr und die Bechsteinfledermaus sowie die Mopsfledermaus werden zusätzlich noch im Anhang II genannt, was jedoch lediglich im Zusammenhang mit FFH-Gebieten von besonderer Bedeutung ist. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Arten kann der Tabelle 1 entnommen werden.

Tab. 1 Im UG nachgewiesene Fledermausarten und Prüfungsrelevanz

Art / Artenpaar	RL Hessen	RL D	FFH-RL	Erhaltungszustand für Hessen nach HMUKLV (2015)		Risiko für Quartiere*	Im PR* ²	Risiko der Kollision*	Im PR* ²	
Mopsfledermaus	1	2	Anh. IV / Anh. IV	schlecht		vorhanden, v.a. im Wald	nein	gering	bei Erkundungsflügen	
Brandt- oder Bartfledermaus	2 / 2	V / V	Anh. IV / Anh. IV	unzureichend	günstig	vorhanden, v.a. im Wald	nein	vorhanden	bei Erkundungsflügen	
Bechsteinfledermaus	2	2	Anh. II + IV	günstig		vorhanden, v.a. im Wald	nein	gering	nein	
Fransenfledermaus	2	*	Anh. IV	günstig		vorhanden, v.a. im Wald	nein	gering	nein	
Mausohr	2	V	Anh. II + IV	günstig		gering, v.a. in Siedlungen	nein	gering	bei Erkundungsflügen	
Alpenfledermaus	--	D	Anh. IV	unbekannt		Gering, v.a. in Felsritzen oder Mauerspalten	nein	anzunehmen	bei Erkundungs- und Jagdflügen	
Breitflügel-Fledermaus	2	G	Anh. IV	günstig		gering, v.a. in Siedlungen	nein	gering	bei Erkundungsflügen	
Abendsegler	3	V	Anh. IV	ungünstig		vorhanden, v.a. im Wald	nein	erhöht	bei Transfer, Jagd- und Erkundungsflügen	
Kleinabendsegler	2	D	Anh. IV	ungünstig		vorhanden, v.a. im Wald	nein	erhöht	bei Transfer- und Erkundungsflügen	
Rauhhaufledermaus	2	*	Anh. IV	unbekannt		vorhanden, v.a. im Wald	nein	erhöht	bei Transfer- und Erkundungsflügen	
Zwergfledermaus	3	*	Anh. IV	günstig		gering, v.a. in Siedlungen	nein	vorhanden	bei Erkundungsflügen	
Mückenfledermaus	D	D	Anh. IV	unzureichend		vorhanden, v.a. im Wald	nein	vorhanden	bei Erkundungsflügen	
Braunes oder Graues Langohr	2 / 2	V / 2	Anh. IV / Anh. IV	günstig	unzureichend	vorhanden, v.a. im Wald / in Siedlungen	nein	nein	gering	nein

* **Konfliktpotential** für Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie für Kollision (geändert nach ITN (2012))

*² jeweils bezogen auf den **Planungsraum**

RL-Hessen/D: * ungefährdet, V = Vorwarnliste, D = Datenlage defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, I = gefährdete wandernde Art, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; **FFH-RL: FFH-Anh. II** = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **FFH-Anh. IV** = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Der Erhaltungszustand der gefundenen Arten für Hessen ist nach HMUKLV (2015) als günstig eingestuft mit Ausnahme der Mopsfledermaus (schlecht), der Brandtfledermaus (unzureichend), des Abendseglers (unzureichend), des Kleinabendseglers (unzureichend), der Mückenfledermaus (unzureichend) sowie des Grauen Langohrs (unzureichend). Für die Rauhhaufledermaus und die Alpenfledermaus liegen derzeit keine Einschätzungen des Erhaltungszustandes vor.

Mit 13 erfassten Arten (weitere könnten unter den nur als Rufgruppe bzw. auf Artniveau bestimmbar sein) ist das Projektgebiet Schenklingfeld I als eher arten-

reich zu bezeichnen. Neben den nyctaloiden Arten (Kleinabendsegler, Abendsegler) kommen die Flughautfledermaus, die Mückenfledermaus, die Bart-/Brandtfledermaus und in großer Anzahl die Zwergfledermaus als windkraftsensible Arten im Untersuchungsraum vor. Dies wird v.a. bei Betrachtung der Ergebnisse der stationären Erfassung deutlich.

Weiterhin hervorzuheben sind die Nachweise von Bechstein-, Mops- und Alpenfledermaus. Die Bechsteinfledermaus (insgesamt 185 Kontakte) hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Hessen, weshalb Hessen eine besondere Verantwortung für diese Art trägt. Als waldbewohnende Fledermaus konnte sie über die an Waldrändern platzierten Dauererfasser (1 und 2) nachgewiesen werden. Der Schwerpunkt der Kontakte liegt im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets mit größeren Waldflächen. Die Schonung solcher Bestände ist für diese Art sehr wichtig. Die Mopsfledermaus konnte nahezu im gesamten Untersuchungsraum nachgewiesen werden (Transekte: 3, 4, 10, 15; HK: 2, 3, 4; DE: 1, 2). Die meisten der 375 Kontakte wurden methodenbedingt an den Dauererfasser-Standorten aufgezeichnet und stammen aus dem Frühjahrs- und Herbstzeitraum was auf ein Zuggeschehen dieser Art schließen lässt. Ein Winterquartier zumindest in der Umgebung des Untersuchungsgebiets scheint wahrscheinlich. Im Untersuchungsgebiet selbst könnte ein kleiner Steinbruch als Winterquartier dienen. Die Tabuzone für Windkraft um Quartiere der Mopsfledermaus wurde auf 1000m reduziert. Jedoch befindet sich WEA 3 innerhalb dieser Zone um den Steinbruch. Die Vorabstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde ergab, dass von dieser Sperrzone auch im vorliegenden Sonderfall „Repowering und Verbesserung der Lage für die Mopsfledermaus“ (neue Anlage weiter entfernt vom potenziellen Winterquartier als bestehende Anlage und mehr Abstand der unteren Rotor spitze zum Boden (neu: 82m, alt 38,5m) nicht abgewichen werden darf. Quartiere anderer Fledermausarten werden durch die Anlagenstandorte im Offenland nicht beeinträchtigt.

Das nachgewiesene Artenspektrum entspricht bezogen auf die untersuchten Habitate (hier z.T. Wald und z.T. strukturreiches, z.T. strukturarmes Offenland) annähernd den Erwartungen. Als Besonderheit ist das Vorkommen der Mopsfledermaus, der Bechsteinfledermaus und der Alpenfledermaus hervorzuheben. Die Mopsfledermaus ist aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustands besonders schutzbedürftig. Die Bechsteinfledermaus muss besonders beachtet werden, da sie in Hessen ihr Hauptverbreitungsgebiet hat und Hessen somit eine besondere Verantwortung trägt. Die Alpenfledermaus gilt in Hessen nicht als heimisch konnte bislang nur sehr selten als Einzelfund nachgewiesen werden. Erwartungsgemäß sind sowohl eher im Wald vorkommende Myotis-Arten als auch das Offenland bevorzugende nyctaloiden Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Als mit Abstand häufigste Art ist die Zwergfledermaus zu nennen.

Hinweise zum Fledermauszug konnten für die Flughautfledermaus, den Kleinabendsegler sowie den Abendsegler erbracht werden. Dies zeigt sich durch das jahreszeitlich unterschiedliche Auftreten dieser Arten. Es lassen sich sowohl der Frühjahrs- als auch der Herbstzug abbilden. Aufgrund des kalten Frühjahrs 2017 kann man entgegen der etablierten Zeiträume davon ausgehen, dass der Frühjahrszug sich sogar bis in den Juni ausgedehnt hat und evtl. auch der Herbstzug erst verspätet im Oktober startete.

Eindeutige Nachweise von Quartieren gab es nur im Bereich der Ortslagen (Schenklengsfeld = Zwergfledermaus; Wehrshausen = Zwergfledermaus; Unterweisenborn = Zwergfledermaus

und eine Art der nyctaloiden Rufgruppe). Die Auswertung der der FENA-Daten ergab keine weiteren Fledermausquartiere im näheren Umkreis des Untersuchungsgebiets.

Weiterhin können die teilweise hohen Anzahlen an Sozialrufen der Zwergfledermaus in den Ortslagen aber auch in den Transekten 2, 10, 13 und 15 auf mögliche Balz-Lokalitäten dieser Art hinweisen.

Die Waldstandorte des Untersuchungsgebiets sowie die im Untersuchungsgebiet verteilt zu findenden Feldgehölze sind aus Sicht der Fledermausfauna grundsätzlich als hochwertig einzustufen. Erwartungsgemäß nutzen alle häufig nachgewiesenen Arten den Untersuchungsraum auch zur Jagd. Dabei spielen diese Gehölzstrukturen (flächige und lineare) sowie die Ortslagen eine wichtige Rolle.

Fasst man die Detailergebnisse zu den einzelnen Arten zusammen, so ergeben sich im Untersuchungsraum folgende für die regionale Fledermausfauna besonders bedeutende Bereiche:

- flächige Gehölzbiotope inkl. Feldgehölzen und in diesen Beständen gelegene Waldwege
- innere und äußere Waldränder und diese Strukturen begleitende Wege
- Lineare Gehölzbiotope im Offenland wie (Baum)-Hecken und diese Strukturen begleitende Wege
- Fließgewässer und Stillgewässer
- Siedlungsbiotope.

Alle vorkommenden eindeutig determinierten oder sicher zu erwartenden Arten werden in Kapitel 7 detailliert geprüft.

Die Angaben zur Biologie, Ökologie und Verbreitung orientieren sich v.a. an DIETZ et al. (2007) und ITN (2012).

4.2 Säugetiere: Sonstige Arten

Wildkatze *Felis silvestris*

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche davon auszugehen, dass die Wildkatze die Bereiche um das Plangebiet lediglich als Streifgebiet nutzt, zumal hier großflächig zusammenhängende geeignete Habitatstrukturen kaum vorhanden sind.

Luchs *Lynx lynx*

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche davon auszugehen, dass Luchse gelegentlich in den UR einwandern und dieses als Streifgebiet nutzen. Hinweise auf eine mögliche Reproduktion im Bereich des UR liegen jedoch keine vor.

Haselmaus *Muscardinus avellanarius*

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche davon auszugehen, dass die Haselmaus nur in umliegenden und angrenzenden Wäldern vorkommt. Der geplante WEA Standort befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen und Wegen. Entsprechend geeignete Habitats der Haselmaus sind von der Planung nicht betroffen.

4.3 Brutvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der Brutvogelerfassung im Kartierungsjahr (2017) 47 Arten ermittelt. Damit handelt es sich um eine geringe Anzahl, die aber aufgrund des hohen Anteils intensiv landwirtschaftlich genutzten Offenlandes nicht anders zu erwarten war.

Von diesen 47 Arten sind gemäß VSW & HGON (2014) in Hessen eine Art (Baumpieper) stark gefährdet (Kategorie 2), eine Art (Bluthänfling) gefährdet (Kategorie 3) und sieben weitere Arten werden auf der Vorwarnliste (Kategorie V) geführt. Bzgl. des insbesondere artenschutzrechtlich relevanten Erhaltungszustandes (EHZ) in Hessen (vgl. aktuelle 2. Fassung gemäß WERNER et al. 2014) zeigen eine Art (Baumpieper) einen schlechten EHZ und zehn einen ungünstigen EHZ. Die restlichen 36 Arten weisen einen günstigen EHZ auf.

Davon wurden als windkraftempfindliche Arten gemäß LAG-VSW (2015) bzw. dem Avifaunagutachten zum LEP in Hessen (PNL 2012) mit Rotmilan und Uhu zwei Arten nachgewiesen. Darüber hinaus gab es aus dem Vorjahr Hinweise auf ein Revier des Schwarzmilans bei Landershausen. Da aber 2017 kein Schwarzmilanvorkommen im Untersuchungsraum ermittelt werden konnte und dieses Vorkommen zudem mehr als 1.500 m von den geplanten WEA entfernt war, besteht keine Notwendigkeit, diese Art hier weiter zu betrachten. Desweiteren werden drei weitere Arten vertiefend betrachtet, die gemäß ILLNER (2012) den kollisionsgefährdeten Arten der Kategorien 2 oder 3 („Nachweis oder Hinweis auf eine Risiko“ bzw. „Nachweis eines substantiellen Risikos“) zugeordnet sind (Kolkrabe, Mäusebussard und Turmfalke), zumal nach der aktuellen PROGRESS-Studie auch für den Mäusebussard mögliche Konflikte mit WEA abgeleitet wurden (GRÜNKORN et al. 2016).

Unabhängig von WEA-spezifischen Beeinträchtigungen werden zusätzlich alle weiteren Arten vertiefend betrachtet, bei denen es ggf. durch baubedingte Eingriffe zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kommen kann. Dies betrifft alle besonders störungsempfindlichen Vogelarten mit hoher Fluchtdistanz (FLADE 1994, GASSNER et al. 2010), Bodenbrüter des Offenlandes sowie Horst- und Großhöhlenbrüter, die innerhalb des Untersuchungsgebietes (500 m) nachgewiesen wurden.

Darüber hinaus werden alle verbleibenden Brutvogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand (vgl. WERNER et al. 2014) zusammenfassend betrachtet, da bei diesen Arten aufgrund ihrer Verhaltensökologie keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind (s. Tabelle 2, nähere Erläuterungen Kap. 5.2.7). Im Rahmen des Fachbeitrages Artenschutz sind jedoch auch diese Arten vertiefend zu betrachten und werden daher auch in der Abbildung 3 und Abbildung 4 (bzw. Karte 1) mit dargestellt.

Daraus folgt ein Spektrum von sechs Arten, die grundsätzlich in relevanter Weise beeinträchtigt werden können und daher im Folgenden vertiefend betrachtet werden. Dies betrifft Feldlerche, Kolkrabe, Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke und Uhu.

Die Konfliktanalyse zeigte, dass – mit Ausnahme der Feldlerche – für alle Brutvogelarten relevante Beeinträchtigungen – und somit auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände – ausgeschlossen werden konnten (für den Rotmilan nur im Zusammenhang mit dem gleichzeitig erfolgenden Repowering). Im Falle der Feldlerche sind Maßnahmen zur Vermeidung der baubedingten Tötung sowie damit im Zusammenhang stehende CEF-Maßnahmen erforderlich. Ergänzend werden für Mäusebussard und Rotmilan im konservativen Ansatz Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos empfohlen.

4.4 Gastvögel

Rastvögel: Die umfangreichen Erfassungen haben gezeigt, dass im Untersuchungsgebiet kein bedeutsames Rastgeschehen gegeben ist, auch wenn das typische im Offenland durchziehende bzw. rastende Artinventar angetroffen wurde. Höhere oder gar überregional bedeutsame Zahlen konnten bei keiner Art ermittelt werden.

Dabei wurden auch einige WEA-empfindliche Arten erfasst, die jedoch ebenfalls nur selten bis sporadisch im Untersuchungsgebiet auftraten. Zudem nutzten diese Arten vor allem das weiträumige Offenland zwischen Oberweisenborn und Ufhausen, das sich in einer Entfernung von mind. 1.500 m südlich der WEA befindet, so dass für diese Rastvogelarten keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Alleine ein temporär genutzter Rotmilan-Schlafplatz bedingt im Fall einer alljährlichen Nutzung zeitweise höhere Konflikte, die aber insbesondere unter Umsetzung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen für den Rotmilan zu keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen dürften

Zugvögel: Insgesamt wurden 39.280 Durchzügler aus 53 Arten festgestellt. Diese Zahl ergibt auf Basis von sieben auswertbaren Zähltagen mit 66 in Hinblick auf die Witterung geeigneten Zählstunden einen Durchschnitt von 595 Individuen pro Stunde. Die Zähltag vom 18.9. bis zum 8.11. waren dabei durch eine sehr unterschiedliche Anzahl nachgewiesener Individuen gekennzeichnet, was aber typisch für den Verlauf des Herbstzuges ist. Der typische Schwer-

punkt lag Mitte Oktober, als mehr als 15.000 Ind. am 18.10. durchzogen. An allen sonstigen Zähltagen war der Zug hingegen deutlich schwächer ausgeprägt.

Die häufigste Art war, wie bei Herbstzugzählungen typisch, der Buchfink, der mit 17.766 knapp die Hälfte (45,2 %) aller Durchzügler stellte (s. Abbildung 8), gefolgt von der Ringeltaube (8.404 Ind. = 21,4 %) Feldlerche (3.698 Ind. = 9,4 %), Star (2.274 Ind. = 5,8 %) und Bergfink (1.267 Ind. = 3,2 %), die zusammen mehr als 85 % aller Durchzügler stellten. Weitere vier Arten (Wiesenpieper, Rauchschwalbe, Wacholderdrossel und Heidelerche) erreichten mind. 500 Ind. und damit noch mehr als 1,0 %. Alle weiteren 44 Arten zeigten niedrigere Zahlen.

Als windkraftempfindliche Arten traten zehn Arten auf, die zusammen aber nur 0,5 % des gesamten Zugaufkommens betrafen. Etwas höhere Zahlen erreichten dabei nur der Rotmilan mit 98 Ind., gefolgt von dem Kiebitz (31 Ind.), dem Kranich (16 Ind.) und dem Kormoran (13 Ind.); sechs weitere Arten traten nur vereinzelt auf.

Kranichzug: Bezügliches des Kranichzuges ist festzustellen, dass aufgrund des starken Durchzugsaufkommens insbesondere auf dem Wegzug im Umfeld des Untersuchungsgebiets bei ungünstigen Witterungelagen und damit verbundenen niedrigen Flughöhen Beeinträchtigungen möglich sind. Um diese mit Sicherheit ausschließen zu können, wird ein Kranichzugmonitoring mit entsprechenden Abschaltalgorithmen empfohlen.

4.5 Reptilien

In Hessen kommen sechs Reptilienarten vor, die im Anhang der IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUKLV 2015).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Reptilienarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

Mangels Vorkommen relevanter Reptilienarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Reptilienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.6 Amphibien

In Hessen kommen zehn Amphibienarten vor, die im Anhang der IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUKLV 2015).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Amphibienarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

Mangels Vorkommen relevanter Amphibienarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Amphibienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.7 Libellen

In Hessen kommen zehn Libellenarten vor, die im Anhang der IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUKLV 2015).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Libellenarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

Mangels Vorkommen relevanter Amphibienarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Amphibienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.8 Schmetterlinge

In Hessen kommen zehn Schmetterlingsarten vor, die im Anhang der IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUKLV 2015).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Schmetterlingsarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

Mangels Vorkommen relevanter Amphibienarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Amphibienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.9 Käfer

In Hessen kommen zwei Käferarten vor, die im Anhang der IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUKLV 2015). Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Käferarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

Mangels Vorkommen relevanter Käferarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Käferarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.10 Weichtiere

In Hessen kommt eine Weichtierart vor, die im Anhang der IV der FFH-Richtlinie aufgelistet ist (HMUKLV 2015). Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Weichtierart im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

Mangels Vorkommen relevanter Weichtierarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Weichtierarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.11 Pflanzen

In Hessen kommen drei Pflanzenarten vor, die im Anhang der IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUKLV 2015). Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Pflanzenarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

Mangels Vorkommen relevanter Pflanzenarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Pflanzenarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

5 Gesamtergebnis und Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt einen zusammenfassenden Überblick über alle betrachtungsrelevanten Tier- und Pflanzengruppen. Hier ist zu ersehen, dass für alle durch das geplante Projekt betroffenen Arten – im Falle mehrerer Arten jedoch nur unter Berücksichtigung und Umsetzung der erwähnten Maßnahmen – relevante Beeinträchtigungen und somit Verbotsstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vollständig ausgeschlossen werden können.

Tab. 2 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Artenschutzprüfung

Artengruppe	Anzahl artenschutzrechtlich relevanter Arten im UR	davon mit Vorkommen in relevanten Wirkräumen	Davon mit relevanter Beeinträchtigung	Davon Verbotsstatbestand gem. § 44 (1) BNatSchG gegeben
Fledermäuse	13	13	1	1 ¹
Sonst. Säugetiere	5	5	0	0
Brutvögel	47	6	5	2
Gastvögel	53	1	1	0
Reptilien	0	0	0	0
Amphibien	0	0	0	0
Libellen	0	0	0	0
Schmetterlinge	0	0	0	0
Käfer	0	0	0	0
Weichtiere	0	0	0	0
Pflanzen, Flechten	0	0	0	0

¹ nur unter Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen/Maßnahmen des Risikomanagements.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG sind gemäß den Erfordernissen der vorangegangenen Kapitel zusammenfassend folgende Maßnahmen vorgesehen und obligat umzusetzen:

6 Maßnahmenplanung

Auf Grundlage der Eingriffsregelung wurden unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bereits während des Planungsprozesses berücksichtigt und in die technische Planung aufgenommen. Der ASB bezieht sich auf den aktuellen Stand der technischen Planung.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (ASB-V)

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen dienen der vorsorglichen Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Sie sind dabei von CEF-Maßnahmen (zur Sicherung der Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang) zu unterscheiden. Maßnahmen zur Vermeidung des Störungstatbestandes können auch habitatverbessernde Maßnahmen umfassen, die die betroffene lokale Population trotz der eintretenden Störungen stabilisieren und dadurch Verschlechterungen ihres Erhaltungszustands verhindern (HMUKLV 2015).

ASB-V-1: Abschaltalgorithmus für Fledermäuse

Betriebszeitenmanagement inkl. Monitoring insbesondere für die Abendseglerartigen und die Rauhaut- und Zwergfledermaus.

Das Kollisionsrisiko ist durch Vermeidungsmaßnahmen im Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung in der Zeit von 1 h vor bis 1 h nach Sonnenunter- bzw. -aufgang zu minimieren. Dabei werden aus fachlicher Sicht, entsprechend langjähriger und aktuellen Erkenntnissen im Wesentlichen die Parameter Windgeschwindigkeit und Temperatur als Entscheidungskriterien herangezogen. Die Abschaltung erfolgt im genannten Zeitraum, wenn alle drei Bedingungen nach Dietz et al (2015) erfüllt sind (für die Anpassung hinsichtlich Mopsfledermaus vgl. folgende Tabelle):

- Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s.
- Temperatur $> 10^{\circ}\text{C}$.

Das Betriebszeitenmanagement sollte durch ein zweijähriges Monitoring zur Ermittlung höhenaktiver Fledermausarten begleitet werden. In diesem Rahmen ist eine Anpassung des Abschaltalgorithmus möglich.

Tab. 3 Empfohlene Abschaltzeiten für das 1. Betriebsjahr

Empfohlene Abschaltzeiten*		
Zeitraum	Uhrzeit	Windgeschwindigkeit, und Temperatur
01.04. – 31.10.	1 Std. vor Sonnenuntergang bis 1 Std. nach Sonnenaufgang	0 - 6 m/s > 10 °C

In Anlehnung an die aktuelle grundsätzliche Vorgehensweise der ONB Kassel wird der Aspekt Niederschlag nicht mehr berücksichtigt. Im 2. Betriebsjahr werden die Ergebnisse des Monitorings als Grundlage für die Festlegung von Abschaltalgorithmen verwendet.

ASB-V-2: Abstände und Anpflanzungen leitender Strukturen

Infolge der Planungen und Abstimmungen wurden die Anlagenkonfiguration dementsprechend angepasst und die Abstände zu (Baum-) Hecken bzw. Waldrändern maximiert. Neupflanzungen von Baumreihen, Hecken oder Einzelbäumen dürfen nicht in Richtung der WEA erfolgen, um keine zuleitenden Strukturen entstehen zu lassen.

ASB-V-3: Bauzeitenregelung (Feldlerche)

Die Baufeldvorbereitung („auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen sowie das Entfernen der krautigen Vegetation und des Oberbodens) ist zeitlich außerhalb der Brutperiode durchzuführen, d.h. gemäß den Bestimmungen des § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar. Auch die Tiefbauarbeiten sind direkt an die Baufeldfreimachung anzuschließen. Nach Baubeginn sind während der Brutperiode – insbesondere im Frühjahr – keine längere Baupause einzulegen, um eine Besiedlung des Baufelds und dessen Nahbereichs zu verhindern.

ASB-V-4: Monitoring und Abschaltalgorithmus für Kraniche

Für die geplante WEA wird ein Kranichzugmonitoring mit situationsbedingter Anlagenabschaltung empfohlen. Wenn Kranich-Massenzugtage (> 20.000 Individuen pro Zugtag; diese sind in der Regel auf wenige Tage im Jahr begrenzt) im Gebiet mit ungünstiger Witterung (Nebel und/oder Nieselregen mit Sichtweite unter 1.000 m in Nabenhöhe) und entsprechend niedrigen Flughöhen zusammenfallen, sollten die WEA für die Dauer der laufenden Zugwelle abgeschaltet und die Rotoren parallel zur Zugrichtung (Nordost-Südwest) ausgerichtet werden, so dass das Kollisionsrisiko und mögliche Ausweichbewegungen weitestgehend minimiert werden. (s.a. Erläuterungen zum „Kranichmonitoring“ im Ornithologischen Gutachten zum geplanten WEA-Standort „Schenklengsfeld II“, ab Seite 69, BFF September 2019)

ASB-V-5: Bewirtschaftungskonzept Rotmilan

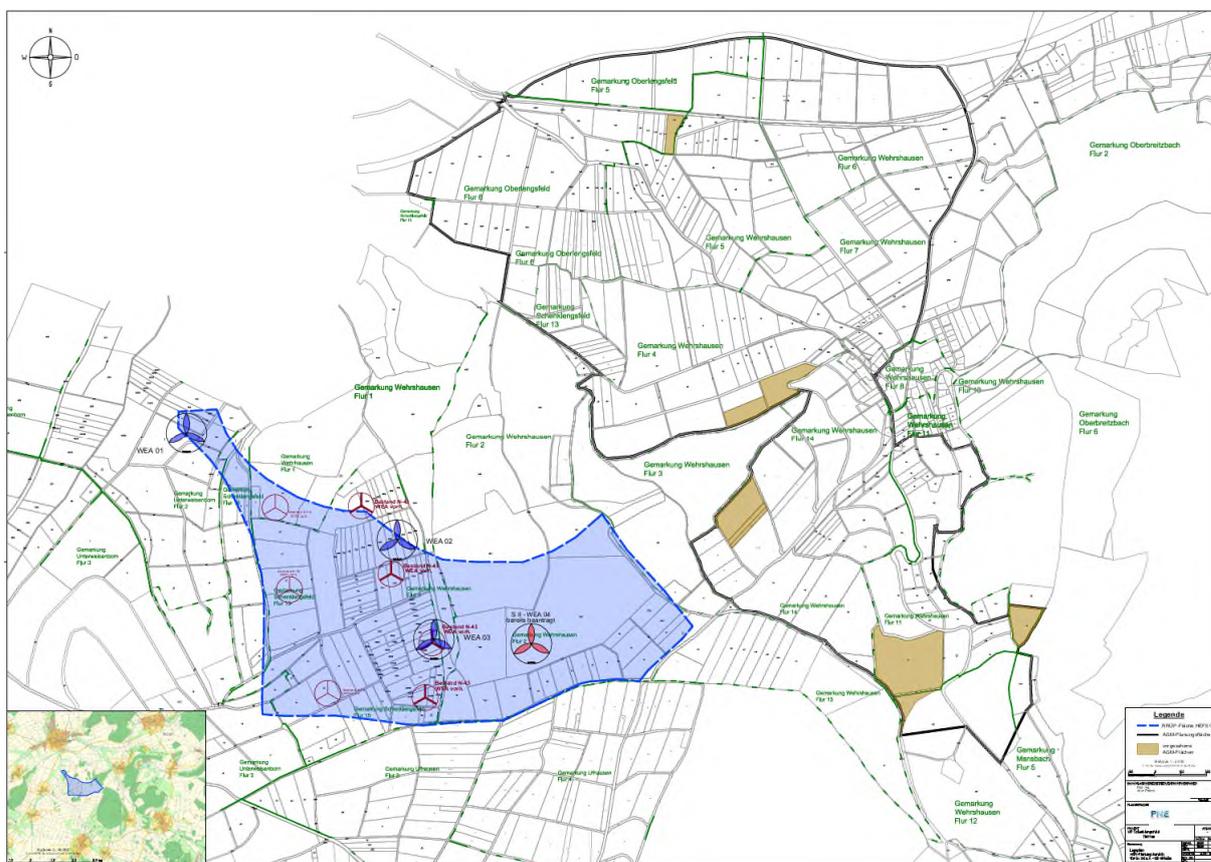
Die Grundstücke (siehe schwarzer Rahmen in der nachstehenden Abbildung), aber mind. 15 ha, sind für den Rotmilan möglichst attraktiv zu gestalten. Dafür muss die Bewirtschaftung auf eine möglichst große und wenig schwankende Kleinsäuger-Population abzielen und eine Staffelmahd durchgeführt werden.

Hierzu sind die aufgeführten Grundstücke entweder als **Grünlandfläche, Kleegrasfeld oder Luzernefeld** zu nutzen. Die Bewirtschaftungsart darf jedes Jahr variiert werden. Außerdem sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

- In Abstimmung mit den weiteren Bewirtschaftern hat eine Mahd 2x pro Woche jeweils 1 ha zwischen 1. Mai und 31. Juli (Beginn spätestens 1. Mai) zu erfolgen
- Verzicht auf den Einsatz von Mitteln zur Nagerbekämpfung (Rodentiziden) und Allround Herbizide, Bewirtschaftung über den gesamten Betriebszeitraum der Windenergieanlagen

- Zum Schutz der Tierwelt Schnittrichtung nur von einer Seite aus oder von innen nach außen
- Vollständige Abfuhrung des Mahdguts, für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäße Entsorgung, Keine Nutzung der Flächen als Vorgewende, Lagerfläche oder Weg

Wenn die Fläche als „Grünlandfläche“ bewirtschaftet wird, ist zusätzlich ein Flächenanteil von ca. 15 % ungemäht zu halten. Dieser ist als zentraler Streifen mit mindestens 3m Breite auszuführen. Die Lage des ungemähten Streifens kann nach 3 Jahren variiert werden, um Gehölzentwicklung und Unkrautbestände zu vermeiden. Alternativ ist es auch möglich einen Anteil von 15 % als fünfjährige Dauerbrache zu etablieren, von dem abschnittsweise alle zwei Jahre ein Drittel gemulcht wird.



Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme Rotmilan, Bewirtschaftungskonzept (Blaue Flächen sind für das Bewirtschaftungskonzept gesichert.)

Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen bleiben die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für alle überprüften Arten unberührt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Verwendete Literatur

- AHLÉN, I. (1990): EUROPEAN BAT SOUNDS – 29 SPECIES FLYING IN NATURAL HABITATS, SWEDISH SOCIETY FOR CONSERVATION OF NATURE
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) & STAATLICHE VOGELSCHUTZ-WARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (SVSW) (2010): FACHLICHER UNTERSUCHUNGSRAHMEN ZUR ERFASSUNG DER FLEDERMAUSFAUNA FÜR DIE NATURSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG VON GEPLANTEN WINDKRAFTANLAGEN. 3 S.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) [HRSG.] (1994): DIE FLEDERMÄUSE HESSENS. VERLAG M. HENNECKE, REMSHALDEN-BUOCH, 248 S.
- ALONSO, J., C. ALONSO & G. NOWALD (2008): MIGRATION AND WINTERING PATTERNS OF A CENTRAL EUROPEAN POPULATION OF COMMON CRANES GRUS GRUS. – BIRD STUDY 55: 1-7.
- BACH, L., K. HANDKE & F. SINNING (1999): EINFLUß VON WINDENERGIEANLAGEN AUF DIE VERTEILUNG VON BRUT- UND RASTVÖGELN IN NORDWEST-DEUTSCHLAND - EINE ERSTE AUSWERTUNG VERSCHIEDENER UNTERSUCHUNGEN UND KARTIERUNGEN. – BREMER BEITRÄGE FÜR NATURKUNDE UND NATURSCHUTZ, BD. 4: 107-122.
- BAUER, K. M., GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & E. BEZZEL (HRSG.) (1968): HANDBUCH DER VÖGEL MITTELEuropas, Bd. 1. - FRANKFURT.
- BECKER, J., E. KÜSTERS, W. RUHE & H. WEITZ (1997): GEFÄHRDUNGSPOTENTIAL FÜR DEN VOGELZUG UNREALISTISCH. - DISKUSSION ZU KOOP (1997A). - NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 29: 314-315.
- BELLEBAUM, J., F. KORNER-NIEVERGELT & U. MAMMEN (2012): ROTMILAN UND WINDENERGIE IN BRANDENBURG – AUSWERTUNG VORHANDENER DATEN UND RISIKOABSCHÄTZUNG. – HALLE, ANGERMÜNDE, ETTISWIL.
- BERGEN, F. (2001): WINDKRAFTANLAGEN UND FRÜHJAHRSDURCHZUG DES KIEBITZ (VANELLUS VANELLUS): EINE VORHER/NACHHER-STUDIE AN EINEM TRADITIONELLEN RASTPLATZ IN NORDRHEIN-WESTFALEN. - VOGELKUNDL. BER. NIEDERSACHS. 33: 89-96.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): ÜBERGEORDNETE KRITERIEN ZUR BEWERTUNG DER MORTALITÄT WILDLEBENDER TIERE IM RAHMEN VON PROJEKTEN UND EINGRIFFEN. 3. FASSUNG, STAND 20.09.2016. – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, LEIPZIG. WINSEN.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIEGER, S. SUDMANN & K. RICHARZ (2014): WIRKSAMKEIT VON VOGELABWEISERN AN HOCHSPANNUNGSFREILEITUNGEN. FALLSTUDIEN UND IMPLIKATIONEN ZUR MINIMIERUNG DES ANFLUGRISIKOS. – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 46 (4): 107-115.
- BERTHOLD, P. (2000): VOGELZUG – EINE AKTUELLE GESAMTÜBERSICHT. 3. BZW. 4., STARK ÜBERARBEITETE UND ERWEITERTE AUFLAGE. – DARMSTADT.

- BFF [BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN] (2014): STANDORTUNTERSUCHUNG „MANSBACH“ – ERGEBNIS FLUGRAUMANALYSE ROTMILAN 2014. – UNVERÖFF. GUTACHTEN I. A. VON JUWI ENERGIEPROJEKTE GMBH. LINDEN.
- BFF [BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN] (2017): NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG ZUM GEPLANTEN WINDPARK-STANDORT „MANSBACH BEI HEINA“ (SCHWALM-EDER KREIS, HESSEN). – UNVERÖFF. GUTACHTEN I. A. VON JUWI ENERGIEPROJEKTE GMBH. LINDEN.
- BFF [BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN] (2015): BEISPIELHAFTES KONZEPT ZUR ÜBERWACHUNG DES KRANICHZUGS. – UNVERÖFF. GUTACHTEN I. A. VON JUWI ENERGIEPROJEKTE GMBH. LINDEN.
- BFF [BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN] (2017): KRANICHZUG AM STANDORT HEMMRAIN IM FRÜHJAHR UND HERBST 2016. – UNVERÖFF. GUTACHTEN I. A. VON HERMANN HOFMANN ERNEUERBARE ENERGIEN PROJEKT GMBH LINDEN.
- BFL & BFF (2010): KRANICHMONITORING 2009 AN DEN WEA-STANDORTEN MEHRING, LANDKERN, DICKESBACH UND HARTENFELSER KOPF. – UNVERÖFFENTL. GUTACHTEN FÜR JUWI GMBH.
- BFN (2019): INTERNETHANDBUCH FLEDERMÄUSE - [HTTPS://FFH-ANHANG4.BFN.DE/ARTEN-ANHANG-IV-FFH-RICHTLINIE/SAEUGETIERE-FLEDERMAEUSE/ALPENFLEDERMAUS-HYPSUGO-SAVII.HTML](https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/alpenfledermaus-hypsugosavii.html) - ZULETZT ABGERUFEN AM 14.03.2019. BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): METHODEN DER FELDORNITHOLOGIE - ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON VOGELBESTÄNDEN. - ULMER, STUTTGART.
- BRAUNEIS, W. (1998): DER EINFLUß VON WINDKRAFTANLAGEN AUF DIE AVIFAUNA AM BEISPIEL DER 'SOLZER HÖHE' BEI BEBRA-SOLZ IM LANDKREIS HERSFELD-ROTENBURG. - UNVERÖFFENTL. ZWISCHENBERICHT IM AUFTRAG DES BUND-ORSTVERBANDES ALHEIM-ROTENBURG UND DER GRUPPE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SOLZ.
- BRAUNEIS, W. (1999): DER EINFLUSS VON WINDKRAFTANLAGEN AUF DIE AVIFAUNA AM BEISPIEL DER 'SOLZER HÖHE' BEI BEBRA-SOLZ IM LANDKREIS HERSFELD-ROTENBURG (ABSCHLUSSBERICHT MÄRZ 1998 BIS MÄRZ 1999). - UNVERÖFFENTL. UNTERSUCHUNG FÜR DEN BUND ORTSVERBAND ALHEIM-ROTENBURG.
- BRAUNEIS, W. (2000): DER EINFLUß VON WINDKRAFTANLAGEN AUF DIE AVIFAUNA, DARGESTELLT INSB. AM BEISPIEL DES KRANICHS GRUS GRUS. – ORNITHOLOGISCHE MITTEILUNGEN 52: 410-415.
- BRUDERER, B. & F. LIECHTI (1990): RADARBEOBACHTUNGEN ÜBER DEN HERBSTLICHEN VOGELZUG IN SÜDDEUTSCHLAND UND DEM SCHWEIZERISCHEN MITTELLAND. - DER ORN. BEOB. 87: 271-293.
- BRUDERER, B. & F. LIECHTI (1990): RICHTUNGSVERHALTEN NACHTZIEHENDER VÖGEL IN SÜDDEUTSCHLAND UND DER SCHWEIZ UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DES WINDEINFLUSSES. – DER ORN. BEOB. 87: 271-293.
- BRUDERER, B. & F. LIECHTI (1998): INTENSITÄT, HÖHE UND RICHTUNG VON TAG- UND NACHTZUG IM HERBST ÜBER SÜDDEUTSCHLAND. – DER ORN. BEOB. 95: 113-128.

- BRUDERER, B. (1996): VOGELZUGFORSCHUNG IM BEREICH DER ALPEN 1980-1995. – DER ORN. BEOB. 93: 119-130.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): EMPFEHLUNGEN DES BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ ZU NATURSCHUTZVERTRÄGLICHEN WINDKRAFTANLAGEN. - BONN-BAD GODESBERG.
- BUNZEL-DRÜKE M. & K.-H. SCHULZE-SCHWEFE (1994): WINDKRAFTANLAGEN UND VOGELSCHUTZ IM BINNENLAND. NATUR UND LANDSCHAFT 3: 100-103
- HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & R. BRINKMANN (2016): FLEDERMÄUSE UND WINDKRAFT IM WALD. - NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT 153, BONN - BAD GODESBERG, 400 S.
- BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1999): FLEDERMÄUSE UND FLEDERMAUSSCHUTZ IN DEUTSCHLAND - BATS AND BAT CONSERVATION IN GERMANY. BONN, 112 S.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, R. (HRSG., 2005): DIE SÄUGETIERE BADEN-WÜRTTEMBERGS. BAND 1: ALLGEMEINER TEIL, FLEDERMÄUSE (CHIROPTERA); BAND 2: INSEKTENFRESSER (INSECTIVORA), HASENTIERE (LAGOMORPHA), NAGETIERE (RODENTIA), RAUBTIERE (CARNIVORA), PAARHUFER (ARTIODACTYLA). – EUGEN ULMER STUTTGART.
- BRINKMANN R. (2006): AUSWIRKUNGEN VON WINDKRAFTANLAGEN AUF FLEDERMÄUSE. NATURSCHUTZINFO 2/2006 & 3/2006, S. 67-69.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (HRSG.) (2011): ENTWICKLUNG VON METHODEN ZUR UNTERSUCHUNG UND REDUKTION DES KOLLISIONSRISIKOS VON FLEDERMÄUSEN AN ONSHORE-WINDENERGIEANLAGEN. UMWELT UND RAUM Bd. 4. CUVILLIER VERLAG, GÖTTINGEN, 457 S.
- DOG [DEUTSCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT (1995): GLOSSAR DER QUALITÄTSSTANDARDS FÜR DEN GEBRAUCH VOGELKUNDLICHER DATEN IN RAUMBEDEUTSAMEN PLANUNGEN. - PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT , 36 S.
- DORKA, U., F. STRAUB & J. TRAUTNER (2014): WINDKRAFT ÜBER WALD – KRITISCH FÜR DIE WALDSCHNEPFENBALZ? – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 46 (3): 69-78.
- DÜRR, T. (2001): VERLUSTE VON VÖGELN UND FLEDERMÄUSEN DURCH WINDKRAFTANLAGEN IN BRANDENBURG. - OTIS 9:123-126.
- DÜRR, T. (2009): ZUR GEFÄHRDUNG DES ROTMILANS MILVUS MILVUS DURCH WINDENERGIEANLAGEN IN DEUTSCHLAND. – INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN 29 (3): 185-191.
- DÜRR, T. (2011): VOGELUNFÄLLE AN WINDRADMASTEN. – FALKE 58: 499-501.
- DIETZ, C., KIEFER, A. (2014): DIE FLEDERMÄUSE EUROPAS – KENNEN, BESTIMMEN, SCHÜTZEN, FRANCKH-KOSMOS-VERLAGS-GMBH & Co. KG, STUTTGART, 394 S.
- DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (2005): METHODEN ZUR ERFASSUNG VON

ARTEN DER ANHÄNGE IV UND V DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE. NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT, 20: 202–216.

FLADE, M. (1994): DIE BRUTVOGELGEMEINSCHAFTEN MITTEL- UND NORDDEUTSCHLANDS - GRUNDLAGEN FÜR DEN GEBRAUCH VOGELKUNDLICHER DATEN IN DER LANDSCHAFTSPLANUNG. - IHW, ECHING.

GAMAUF, A. (1999): DER WESPENBUSSARD (PERNIS APIVORUS) IN NAHRUNGSSPEZIALIST? DER EINFLUSS SOZIALER HYMENOPTEREN AUF HABITATNUTZUNG UND HOME RANGE-GRÖÖE. – EGRETTE 42/1-2: 57-85.

GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP UND STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG – RECHTLICHE UND FACHLICHE ANLEITUNG FÜR DIE UMWELTPRÜFUNG. – 5. AUFLAGE, C. F. MÜLLER VERLAG HEIDELBERG.

GATTER, W. (2000): VOGELZUG UND VOGELBESTÄNDE IN MITTELEUROPA. – AULA, WIESBADEN.

GEBHARD, J. (1997): FLEDERMÄUSE, BIRKHÄUSER VERLAG, BASEL, 360 S.

GEDEON ET AL. (2014): ATLAS DEUTSCHER BRUTVOGELARTEN. – DDA, MÜNSTER.

GELPKE, C., S. STÜBING & S. THORN (2015): AKTUELLE ERGEBNISSE ZU RAUMNUTZUNG, ZUGWEGEN UND BRUTERFOLG HESSISCHER ROTMILANE ANHAND VON TELEMETRIE-UNTERSUCHUNGEN. – VOGEL UND UMWELT 21 (3): 149-180.

GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1980 - 1997): HANDBUCH DER VÖGEL MITTELEUROPAS, BD. 9-14. – AULA, WIESBADEN.

GOTTSCHALK, T. (1995): ZUGBEOBACHTUNGEN AM ROTMILAN IM HINBLICK AUF ZUGVERLAUF UND ZUGGESCHWINDIGKEIT IM VORTAUNUS/HESSEN. – VOGEL UND UMWELT 8: 47-52.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVI & P. SÜDBECK (2015): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS. 5. FASSUNG, 30. NOVEMBER 2015. – BERICHTE ZUM VOGELSCHUTZ 52: 19-67.

GRÜNKORN, T. ET AL. (2016): ERMITTLUNG VON KOLLISIONSRATEN VON (GREIF-)VÖGELN UND SCHAFFUNG PLANUNGSBEZOGENER GRUNDLAGEN FÜR DIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DES KOLLISIONSRISIKOS DURCH WINDENERGIEANLAGEN (PROGRESS). – F&E-VORHABEN WINDENERGIE, ABSCHLUSSBERICHT. BIOCONSULT HUSUM, ARSU OLDENBURG, IFAÖ ROSTOCK, UNIVERSITÄT BIELEFELD.

GRUNWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007): DER HERBSTLICHE TAGZUG VON VÖGELN IN SÜDWESTDEUTSCHLAND – INTENSITÄT, PHÄNOLOGIE UND RÄUMLICHE VERTEILUNG. – VOGELWARTE 45: 324-325.

HANDKE, K. (2000): VÖGEL UND WINDKRAFT IM NORDWESTEN DEUTSCHLANDS. – LÖBF-MITTEILUNGEN 2/00: 47-55.

HANDKE, K., P. HANDKE & K. MENKE (1999): ORNITHOLOGISCHE BESTANDSAUFNAHMEN IM BEREICH DES WINDPARKS CUXHAVEN IN NORDHOLZ 1996/97. - BREMER BEITRÄGE FÜR NATURKUNDE UND NATURSCHUTZ 4: 71 - 80.

HGON & VSW (HESS. GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND) (2006): ROTE

LISTE DER BESTANDSGEFÄHRDETEN BRUTVOGELARTEN HESSENS – 9. FASSUNG, STAND JULI 2006. – VOGEL UND UMWELT 17 (1): 3-51.

HGON [HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ](HRSG.) (1993-2000): AVIFAUNA VON HESSEN, 1-4. LIEFERUNG. – ECHZELL.

HILGERLOH, G. (1981): DIE WETTERABHÄNGIGKEIT VON ZUGINTENSITÄT, ZUGHÖHE UND RICHTUNGSSTREUUNG BEI TAGZIEHENDEN VÖGELN IM SCHWEIZERISCHEN MITTELLAND. – DER ORNITHOLOGISCHE BEOBACHTER 78: 245-263.

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. – STAND 29.11.2012, WIESBADEN.

HMUELV [HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ] (2011): LEITFADEN FÜR DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG IN HESSEN (2. FASSUNG, MAI 2011). – DARMSTADT, KASSEL, GIEßEN.

HOLZHÜTER, T., GRÜNKORN, T. (2006): VERBLEIBT DEM MÄUSEBUSSARD (BUTEO BUTEO) NOCH LEBENSRAUM? – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 38 (5), 153-157.

HORCH, P. & KELLER, V. (2005): WINDKRAFTANLAGEN UND VÖGEL – EIN KONFLIKT? EINE LITERATURRECHERCHE. – SCHWEIZERISCHE VOGELSCHUTZWARTE SEMPACH, SEMPACH, SCHWEIZ.

HÖTKER, H. (2006) AUSWIRKUNG DES „REPOWERING“ VON WINDKRAFTANLAGEN AUF VÖGEL UND FLEDERMÄUSE. – UNTERSUCHUNG IM AUFTRAG DES LANDESAMTES FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN. – [HTTP://BERGENHUSEN.NABU.DE/DOWNLOAD/WINDKRAFT_LANU_ENDBERICHT1.PDF](http://BERGENHUSEN.NABU.DE/DOWNLOAD/WINDKRAFT_LANU_ENDBERICHT1.PDF).

HÖTKER, H. (2006): AUSWIRKUNGEN DES „REPOWERING“ VON WINDKRAFTANLAGEN AUF VÖGEL UND FLEDERMÄUSE. UNTERSUCHUNG IM AUFTRAG DES LANDESAMTES FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN.

HÖTKER, H. (2009A) BIRDS OF PREY AND WIND FARMS: ANALYSIS OF PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS. – DOCUMENTATION OF AN INTERNATIONAL WORKSHOP IN BERLIN, 21ST AND 22ND OCTOBER 2008. – [HTTP://BERGENHUSEN.NABU.DE/IMPERIA/MD/IMAGES/BERGENHUSEN/BMUWINDKRAFTUNDGR EIFWEBSITE/BIRD_OF_PRAY_AN_WINDFARMS_DOCUMENTATION_2009.PDF](http://BERGENHUSEN.NABU.DE/IMPERIA/MD/IMAGES/BERGENHUSEN/BMUWINDKRAFTUNDGR EIFWEBSITE/BIRD_OF_PRAY_AN_WINDFARMS_DOCUMENTATION_2009.PDF).

HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (2013): GREIFVÖGEL UND WINDKRAFTANLAGEN: PROBLEMANALYSE UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE. – SCHLUSSBERICHT FÜR DAS BFU, BERGENHUSEN, BERLIN, HUSUM.

HVNL [HESSISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE-AG ARTENSCHUTZ], J. KREUZIGER & F. BERNSHAUSEN] (2012): FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN BEI ARTENSCHUTZRECHTLICHEN BETRACHTUNGEN IN THEORIE UND PRAXIS. GRUNDLAGEN, HINWEISE, LÖSUNGSANSÄTZE – TEIL 1: VÖGEL. – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 44 (8): 229-237.

- HVNL [HESSISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE-AG ARTENSCHUTZ], J. KREUZIGER & F. BERNSHAUSEN] (2012): FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN BEI ARTENSCHUTZRECHTLICHEN BETRACHTUNGEN IN THEORIE UND PRAXIS. GRUNDLAGEN, HINWEISE, LÖSUNGSANSÄTZE – TEIL 1: VÖGEL. – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 44 (8): 229-237.
- HDLGN & ITN (2005): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER MOPSFLEDERMAUS BARBASTELLA BARBASTELLUS, VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 31 S.
- HDLGN & ITN (2005B): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER FRANSENFLEDERMAUS MYOTIS NATTERERI. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 21 S.
- HDLGN & ITN (2005C): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER GROßEN BARTFLEDERMAUS MYOTIS BRANDTII. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 21 S.
- HDLGN & ITN (2005D): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DES GROßEN ABENDSEGLERS NYCTALUS NOCTULA. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 21 S.
- HDLGN & ITN (2005E): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DES GROßEN MAUSOHRS MYOTIS MYOTIS. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 27 S.
- HDLGN & ITN (2005F): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER KLEINEN BARTFLEDERMAUS MYOTIS MYSTACINUS. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 20 S.
- HDLGN & ITN (2005F): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER NORDFLEDERMAUS EPTESICUS NILSONII, VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 20 S.
- HDLGN & ITN (2005G): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER KLEINEN ABENDSEGLERS NYCTALUS LEISLERI. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 23 S.
- HDLGN & ITN (2005H): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER MÜCKENFLEDERMAUS PIPISTRELLUS PYGMAEUS. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 21 S.
- HDLGN & ITN (2005I): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER RAUHAUTFLEDERMAUS PIPISTRELLUS NATHUSII. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 21 S.
- HDLGN & ITN (2005J): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER WASSERFLEDERMAUS MYOTIS DAUBENTONII. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 22 S.

- HDLGN & ITN (2005M): GUTACHTEN ZUR GESAMTHESSISCHEN SITUATION DER ZWERGFLEDERMAUS PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS. VERBREITUNG, KENNTNISSTAND, GEFÄHRDUNG. HDLGN, GIEßEN, 20 S.
- HERRCHEN & SCHMITT, BG NATUR, FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE (2015): UNTERSUCHUNGSDESIGN ZUR ERFASSUNG DER MOPSFLEDERMAUS AUF DER EBENE DER LANDES- UND REGIONALPLANUNG SOWIE KONZEPTION VON VERMEIDUNGS-, CEF- UND FCS-MAßNAHMENTYPEN FÜR DIE ART, AUFTRAGGEBER: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG, STAND: 18.06.2015.
- HESSEN-FORST (2010): NATURSCHUTZLEITLINIE FÜR DEN HESSISCHEN STAATSWALD. 80 S.
- HESSEN-FORST FENA (2014): BERICHT NACH ART. 17 DER FFH-RICHTLINIE 2013. ERHALTUNGSZUSTAND DER ARTEN, VERGLEICH HESSEN – DEUTSCHLAND (STAND: 13. MÄRZ 2014).
- HESSEN-FORST FENA NATURSCHUTZ (2014): VERTIEFTE ERFASSUNG ZUM SCHUTZ DER MOPSFLEDERMAUS IN DEN HESSISCHEN FORSTÄMTERN FRANKENBERG UND HOFBIEBER 2012, GIEßEN, 70 S.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV - HRSG.) (2011): LEITFADEN FÜR DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG IN HESSEN. 50 S. & ANHANG.
- HMUELV & HMWVL (2012): LEITFADEN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG DER NATURSCHUTZBELANGE BEI DER PLANUNG UND GENEHMIGUNG VON WINDKRAFTANLAGEN (WKA) IN HESSEN. – HRSG.: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ SOWIE HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG; WIESBADEN.
- HMUELV (2016): VERMEIDUNGS- UND AUSGLEICHSMÄßNAHMENTYPEN FÜR DIE GROßE BARTFLEDERMAUS (MYOTIS BRANDTII) IN HESSEN. BEITRAG FÜR DIE GEPLANTE AKTUALISIERUNG DES HESSISCHEN LEITFADENS „BERÜCKSICHTIGUNG DER NATURSCHUTZBELANGE BEI DER PLANUNG UND GENEHMIGUNG VON WINDKRAFTANLAGEN (WKA) IN HESSEN“, WIESBADEN, 53 S. & ANHANG.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHER-SCHUTZ (HMUKLV) (2015): LEITFADEN FÜR DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG IN HESSEN. – UMGANG MIT DEN ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RL UND DEN EUROPÄISCHEN VOGELARTEN IN PLANUNGS- UND ZULASSUNGSVERFAHREN. 3. FASSUNG DEZEMBER 2015.
- HMUKLV (2016): ERLASS DES HESS. MIN. UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ V. 10.06.16 ZUM VORKOMMEN DER MOPSFLEDERMAUS UND DER GROßEN BARTFLEDERMAUS IM UMFELD VON GEPLANTEN WEA.
- HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCH-ORCHT, W., BRINKMANN, R. (2016): FLEDERMÄUSE UND WINDKRAFT IM WALD. NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT 153. HRSG. VOM BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. LANDWIRTSCHAFTSVERLAG, MÜNSTER. 400 S.

- HÖHNE, E. (2011): RAUM-ZEITLICHES AKTIVITÄTSMUSTER VON FLEDERMÄUSEN (CHIROPTERA) IN STREUOBSTWIESEN, DIPLOMARBEIT UNIVERSITÄT JENA, UNVERÖFFENTLICHT, 131 S.
- HÖTKER, H. (2006): AUSWIRKUNGEN DES "REPOWERING" VON WINDKRAFTANLAGEN AUF VÖGEL UND FLEDERMÄUSE. – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (AUFTRAGGEBER). MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU-FORSCHUNGS- UND BILDUNGSZENTRUM FÜR FEUCHTGEBIETE UND VOGELSCHUTZ. BERGENHUSEN. 37 S.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H. (2005): AUSWIRKUNGEN REGENERATIVER ENERGIEGEGWINNUNG AUF DIE BIOLOGISCHE VIELFALT AM BEISPIEL DER VÖGEL UND DER FLEDERMÄUSE. FAKTEN, WISSENSLÜCKEN, ANFORDERUNGEN AN DIE FORSCHUNG, ORNITHOLOGISCHE KRITERIEN ZUM AUSBAU VON REGENERATIVEN ENERGIEGEGWINNUNGSFORMEN. – ENDBERICHT STAND DEZEMBER 2004. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BFN-SKRIPTEN 142.
- ILLNER, H. (2010): COMMENTS ON THE REPORT „WIND ENERGY DEVELOPMENTS AND NATURA 2000“ EDITED BY THE EUROPEAN COMMISSION IN OCTOBER 2010. – [HTTP://EC.EUROPA.EU/ENVIRONMENT/NATURE/NATURA2000/MANAGEMENT/DOCS/WIND_FARMS.PDF](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/WIND_FARMS.PDF)
- ILLNER, H. (2012): KRITIK AN DEN EU-LEITLINIEN „WINDENERGIE UND NATURA 2000“, HERLEITUNG VOGELARTSPEZIFISCHER KOLLISIONSRISIKEN AN WINDENERGIEANLAGEN UND BESPRECHUNG NEUER FORSCHUNGSARBEITEN. – EULEN-RUNDBLICK 62: 83-100.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001): WINDENERGIEANLAGEN. IN: RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): TASCHENBUCH FÜR VOGELSCHUTZ. – AULA, WIESBADEN.
- ISSELBÄCHER, T., STIEFEL, D., HORMANN, M., KORN, M., STÜBING, S., GELPKE, C., KREUZIGER, J. & T. GRUNWALD (2014): LEITFADEN RAUMNUTZUNGSANALYSE ROTMILAN – UNTERSUCHUNGS- UND BEWERTUNGSRAHMEN FÜR WINDENERGIEPLANUNGEN. – 2. INHALTLICH ABGESTIMMTER ENTWURF (STAND 30.12.2014). AG FACHLICHE STANDARDS. MAINZ/FRANKFURT.
- ITN (2012): GUTACHTEN ZUR LANDESWEITEN BEWERTUNG DES HESSISCHEN PLANUNGSRAUMES IM HINBLICK AUF GEGENÜBER WINDENERGIENUTZUNG EMPFINDLICHE FLEDERMAUSARTEN. GONTERSKIRCHEN, 120 S.
- JANNSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): DER SCHWARZSTORCH. – NB, Bd. 468, HOHENWARSLEBEN.
- JENNI, L. (1984): HERBSTZUGMUSTER VON VÖGELN AUF DEM COL DE BRETOLET UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG NACHBRUTZEITLICHER BEWEGUNGEN. – DER ORNITHOLOGISCHE BEOBACHTER 81: 183-213.
- KIEL, E.-F. (2005A): ARTENSCHUTZ IN FACHPLANUNGEN. NATUR IN NRW 1/05, S. 12-17.
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): ROTE LISTE DER SÄUGETIERE, REPTILIEN UND AMPHIBIEN HESSENS. TEILWERK I, SÄUGETIERE, 3. FASSUNG, STAND: JULI 1995. - WIESBADEN (HESS. MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ) S. 7-21.

- KRAPP, F., NIETHAMMER, J., SCHOBER, W. & THIESMEIER, B. (HRSG.) (2011): DIE FLEDERMÄUSE EUROPAS – EIN UMFASSENDES HANDBUCH ZUR BIOLOGIE, VERBREITUNG UND BESTIMMUNG. AULA-VERLAG, WIEBELSHEIM, 1202 S.
- KLAMMER, G. (2011): NEUE ERKENNTNISSE ÜBER DIE BAUMFALKENPOPULATION FALCO SUBBUTEO IM GROßRAUM HALLE-LEIPZIG. – APUS 16: 3-21.
- KÖNIG, C., S. STÜBING & J. WAHL (2016): VÖGEL IN DEUTSCHLAND AKTUELL: HERBST 2015: FRÜHE KRANICHE, SPÄTE MORNELLREGENPFEIFER UND VIELE ERLENZEISIGE. – FALKE 63 (1): 24-29.
- KOOP, B. (1997A): NICHT VON DER KÜSTENSITUATION AUF DAS BINNENLAND SCHLIEßEN. - ENTGEGNUNG ZU BECKER ET AL. (1997). - NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 29: 315-316.
- KOOP, B. (1997A): VOGELZUG UND WINDENERGIEPLANUNG: BEISPIELE FÜR AUSWIRKUNGEN AUS DEM KREIS PLÖN (SCHLESWIG-HOLSTEIN). - NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 29: 202-207.
- KORN, M. (2004): DREIJÄHRIGES MONITORING AN FÜNF WALDRANDNAHEN WEA IM VOGELSBURG, UNVERÖFFENTLICHT FÜR ABO-WIND.
- KORN, M., D. FEIGE & S. STÜBING (2006): FACHGUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME ZUM KONFLIKTFELD „KRANICH – WINDENERGIE“, UNVERÖFFENTL. STUDIE FÜR JUWI-WIND GMBH.
- KORN, M., KREUZIGER, J. & S. STÜBING (2004): ORNITHOLOGISCHER JAHRESBERICHT HESSEN 5 (2003). – VOGEL UND UMWELT 15 (2/3): 75-193.
- KORN, M., KREUZIGER, J., A. NORGALL, H.-J. ROLAND & S. STÜBING (2000): ORNITHOLOGISCHER JAHRESBERICHT HESSEN 1 (1999). – VOGEL UND UMWELT 11 (3): 117-123.
- KORN, M., KREUZIGER, J., A. NORGALL, H.-J. ROLAND & S. STÜBING (2001): ORNITHOLOGISCHER JAHRESBERICHT HESSEN 2 (2000). – VOGEL UND UMWELT 12 (3): 101-213.
- KORN, M., KREUZIGER, J., H.-J. ROLAND & S. STÜBING (2002): ORNITHOLOGISCHER JAHRESBERICHT HESSEN 3 (2001). – VOGEL UND UMWELT 13 (2/3): 59-177.
- KORN, M., KREUZIGER, J., H.-J. ROLAND & S. STÜBING (2003): ORNITHOLOGISCHER JAHRESBERICHT HESSEN 4 (2002). – VOGEL UND UMWELT 13 (1-3): 3-119.
- KOWALLIK, C. & J. BORBACH-JAENE (2001): WINDRÄDER ALS VOGELSCHREUCHEN? - ÜBER DEN EINFLUß DER WINDKRAFTNUTZUNG IN GÄNSERASTGEBIETEN AN DER NORDWESTDEUTSCHEN KÜSTE. - VOGELKUNDL. BER. NIEDERSACHS. 33: 97-102.
- KRAFT, M (2010): SYSTEMATISCHE ERHEBUNGEN ZUM KRANICH GRUS GRUS AUF DEM WEGZUG DER 1987 BIS 2009 IM RAUM MARBURG/LAHN, MITTELHESSEN. – DIE VOGELWELT 131: 147-154.
- KRAFT, M. (1999A): MASSENHAFTES LANDELN NACHTS ZIEHENDER KRANICHE IM NOVEMBER 1998 IN HESSEN UND NORDRHEIN-WESTFALEN. - DIE VOGELWELT 120: 349-351.

- KREUZIGER, J. (2008): KULISSENWIRKUNG UND VÖGEL: METHODISCHE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DIE AUSWIRKUNGSANALYSE IN DER FFH-VP. – VILMER EXPERTENTAGUNG 29.09.-01.10.2008 „BESTIMMUNG DER ERHEBLICHKEIT UNTER BEACHTUNG VON SUMMATIONSWIRKUNGEN IN DER FFH-VP – UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER ARTENGRUPPE VÖGEL“, TAGUNGSBERICHT S. 117-128.
- KREUZIGER, J., F. BERNSHAUSEN & K. RICHARZ (2009): BIRD AND HIGH TENSION POWER LINES: PROBLEMS AND SOLUTIONS FROM A CENTRAL EUROPEAN PERSPECTIVE. – ABSTRACTS OF THE 7TH CONFERENCE OF THE EUROPEAN ORNITHOLOGISTS UNION 21-26 AUGUST 2009, ZÜRICH, S. 53.
- KREUZIGER, J., M. KORN & S. STÜBING (2006): ORNITHOLOGISCHER JAHRESBERICHT HESSEN 6 (2004). – VOGEL UND UMWELT 17 (2/3).
- LAG-VSW [LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN] (2007) ABSTANDSREGELUNGEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN ZU BEDEUTSAMEN VOGELLEBENSÄUMEN SOWIE BRUTPLÄTZEN AUSGEWÄHLTER VOGELARTEN. BER. VOGELSCHUTZ 44: 151-153.
- LAG-VSW [LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN] (2015): ABSTANDSEMPFEHLUNGEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN ZU BEDEUTSAMEN VOGELLEBENSÄUMEN SOWIE BRUTPLÄTZEN AUSGEWÄHLTER VOGELARTEN (STAND APRIL 2015). – BER. VOGELSCHUTZ 51: 15-42.
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ – LFU (2018): ARBEITSHILFE MOPSFLEDERMAUS, UNTER-SUCHUNGS- UND BEWERTUNGSRAHMEN FÜR DIE GENEHMIGUNG VON WINDENERGIEANLAGEN. MAINZ, 17 S.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2018): INFORMATIONEN ÜBER EINFLÜSSE DER WINDENERGIEANLAGE AUF VÖGEL. ENTWURF, STAND 19. MÄRZ 2018. – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE, BUCKOW.
- LIECHTI, F. & B. BRUDERER (1986): EINFLUSS DER LOKALEN TOPOGRAPHIE AUF NÄCHTLICH ZIEHENDE VÖGEL NACH RADARSTUDIEN AM ALPENRAND. – ORN. BEOB. 83: 35-66.
- LIECHTI, F. (1993): NÄCHTLICHER VOGELZUG IM HERBST ÜBER SÜDDEUTSCHLAND: WINDDRIFT UND KOMPENSATION. – J. ORN. 134: 373-404.
- LOOSE, T. (2009): DER RAUHFUßKAUZ AEGOLIUS FUNEREUS IM WINDPARK HARTENFELSER KOPF – ERSTE ERGEBNISSE EINES MONITORINGS. – EULEN-RUNDBLICK 59: 18.
- LOSKE, K.-H. (1999): KONFLIKTE ZWISCHEN VOGELWELT UND WINDENERGIEANLAGE IM BINNENLAND. - IN: IHDE, S. & E. VAUK-HENTZELT (HRSG.) (1999).
- MAMMEN, U., KRATSCH, L., MAMMEN, K., MÜLLER, T., RESEARITZ, A., SINAO, R. (2009): INTERACTIONS OF RED KITES AND WIND FARMS: RESULTS OF RADIO TELEMTRY AND FIELD OBSERVATIONS. IN: HÖTKER, H. (2009A) BIRDS OF PREY AND WIND FARMS: ANALYSIS OF PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS. – DOCUMENTATION OF AN INTERNATIONAL WORKSHOP IN BERLIN, 21ST AND 22ND OCTOBER 2008.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2000): DIE EULEN EUROPAS. – STUTTGART.

- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2005): DIE GREIFVÖGEL EUROPAS, NORDAFRIKAS UND VORDERASIENS. – STUTTGART.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): ZUR WIRKUNG VON WINDKRAFTANLAGEN AUF BRUT- UND GASTVÖGEL IN DER NIEDERLAUSITZ (LAND BRANDENBURG). OTIS, 15, 1-139.
- MÜLLER, A. (2001): VERKEHRSWEGE. - IN: RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): TASCHENBUCH FÜR VOGELSCHUTZ. - AULA, WIESBADEN.
- MÜLLER, A., & H. ILLNER (2001): BEEINFLUSSEN WINDENERGIEANLAGEN DIE VERTEILUNG RUFENDER WACHTELKÖNIGE UND WACHTELN? VORTRAG AUF DER FACHTAGUNG „WINDENERGIE UND VÖGEL – AUSMAß UND BEWÄLTIGUNG EINES KONFLIKTES“ AM 29./30.11.2001 IN BERLIN.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): ROTE LISTE UND GESAMTARTENLISTE DER SÄUGETIERE (MAMMALIA) DEUTSCHLANDS. – NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIelfALT, HEFT 70 (1), S. 115-153.
- MESCHEDÉ, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004) FLEDERMÄUSE IN BAYERN. ULMER-VERLAG, STUTTGART, 450 S.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011): NATURSCHUTZ UND WINDENERGIE - HINWEISE ZUR BERÜCKSICHTIGUNG DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE SOWIE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG UND UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG BEI STANDORTPLANUNG UND ZULASSUNG VON WINDENERGIEANLAGEN. HANNOVER, 35 S.
- NOWALD, G. (1995): INFORMATIONSBLETT NR. 1 VOM 23.10.95 - EINFLUß VON WINDKRAFTANLAGEN AUF DIE TÄGLICHEN FLÜGE VON KRANICHEN ZWISCHEN IHREN SCHLAFPLÄTZEN UND IHREN NAHRUNGSFLÄCHEN.
- PNL [PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT] (2012): ABGRENZUNG RELEVANTER RÄUME FÜR WINDKRAFTEMPFLINDLICHE VOGELARTEN IN HESSEN. AVIFAUNA-GUTACHTEN ZUM LEP. – GUTACHTEN IM AUFTRAG DES HESSISCHEN MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG SOWIE DER STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, HUNGEN.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): DAS EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000. ÖKOLOGIE UND VERBREITUNG VON ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN DEUTSCHLAND. SCHRIFTENREIHE FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ HEFT 69, BAND 2. BONN-BAD GODESBERG. 693 S.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008): LEITFADEN FÜR DIE BERÜCKSICHTIGUNG VON FLEDERMÄUSEN BEI WINDENERGIEPROJEKTEN. EUROBATS PUBLICATION SERIES No. 3 (DEUTSCHE FASSUNG). UNEP/EUROBATS SEKRETARIAT, BONN, DEUTSCHLAND, 57 S.
- RASRAN, L., HÖTKER, H., DÜRR, T. (2009B): ANALYSIS OF COLLISION VICTIMS IN GERMANY. IN: HÖTKER, H. (2009A) BIRDS OF PREY AND WIND FARMS: ANALYSIS OF PROBLEMS AND

POSSIBLE SOLUTIONS. DOCUMENTATION OF AN INTERNATIONAL WORKSHOP IN BERLIN, 21ST AND 22ND OCTOBER 2008.

REICHENBACH, M. (2003): WINDENERGIE UND VÖGEL – AUSMAß UND PLANERISCHE BEWÄLTIGUNG. DISSERTATION AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT BERLIN. [HTTP://EDOCS.TU-BERLIN/DISS/2002/REICHENBACH_MARC.HTM](http://edocs.tu-berlin/diss/2002/reichenbach_marc.htm)

RICHARZ, K. (2001): FREILEITUNGEN, GLASSCHEIBEN. - IN: RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001):TASCHENBUCH FÜR VOGELSCHUTZ. - AULA, WIESBADEN.

RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001):TASCHENBUCH FÜR VOGELSCHUTZ. - AULA, WIESBADEN.

ROHDE, C. (2012): FUNKTIONSRAMANALYSE DER ZWISCHEN 1995 UND 2008 BESETZTEN BRUTREVIERE DES SCHWARZSTORCHES CICONIA NIGRA IN MECKLENBURG-VORPOMMERN. – ORN. RUNDBRIEF MECKL.-VORP. 46, SONDERHEFT 2: 191-204.

SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): DIE FLEDERMÄUSE EUROPAS. FRANCKH-KOSMOS VERLAGS-GMBH & Co., STUTTGART, 265 S.

SKIBA, R. (2003): EUROPÄISCHE FLEDERMÄUSE – KENNZEICHEN, ECHOORTUNG UND DETEKTORANWENDUNG. DIE NEUE BREHM-BÜCHEREI Bd. 648. WESTARP WISSENSCHAFTEN HOHENWARSLEBEN, 212 S.

SKIBA, R. (2009): EUROPÄISCHE FLEDERMÄUSE: KENNZEICHEN, ECHOORTUNG UND DETEKTORANWENDUNG. WESTARP WISSENSCHAFTEN, HOHENWARSLEBEN.

SCHREIBER, M. (2000): WINDKRAFTANLAGEN ALS STÖRQUELLEN FÜR GASTVÖGEL. - IN: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): EMPFEHLUNGEN DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ ZU NATURVERTRÄGLICHEN WINDKRAFTANLAGEN. - BONN-BAD GODESBERG.

SCHREIBER, M. (2014): ARTENSCHUTZ UND WINDENERGIEANLAGEN. ANMERKUNGEN ZUR AKTUELLEN FACHKONVENTION DER VOGELSCHUTZWARTEN. – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 46 (12): 361-369.

SCHREIBER, M., A. DEGEN, B.-O., FLORE & M. GELLERMANN (2016): ABSCHALTZEITEN FÜR WINDKRAFTANLAGEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON VOGELKOLLISIONEN. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DAS ARTENSPEKTRUM IM LANDKREIS OSNABRÜCK. – BRAMSCHE.

SINNING, F. & D. GERJETS (1999): UNTERSUCHUNG ZUR ANNÄHERUNG RASTENDER VÖGEL AN WINDPARKS IN NORDWESTDEUTSCHLAND. – BREMER BEITRÄGE FÜR NATURKUNDE UND NATURSCHUTZ 4: 53 - 60.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): KIEBITZ UND WINDKRAFTANLAGEN. ERGEBNISSE EINER SIEBENJÄHRIGEN STUDIE IM SÜDLICHEN OSTFRIESLAND. – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 43 (9): 261-270.

STÜBING, S. & AG FACHLICHE STANDARDS DER VSW (2013): ERFASSEN UND BEWERTEN VON VOGELVORKOMMEN. - WORKSHOP LÖSUNG FORST- U. NATURSCHUTZRECHTL. PROBLEME BEI DER ZULASSUNG VON WINDKRAFTANLAGEN AM 26.11.2013, NATURSCHUTZAKADEMIE HESSEN IN WETZLAR.

- STÜBING, S. & H. W. BOHLE (2001): UNTERSUCHUNGEN ZUM EINFLUSS VON WINDENERGIEANLAGEN AUF BRUTVÖGEL IM VOGELSBERG (MITTELHESSEN). - VOGELKUNDL. BER. NIEDERSACHS. 33: 111-118.
- STÜBING, S. & H. W. BOHLE (2002): UNTERSUCHUNGEN ZUM EINFLUSS VON WINDENERGIEANLAGEN AUF BRUTVÖGEL IM VOGELSBERG (MITTELHESSEN). - VOGELKUNDL. BER. NIEDERSACHS. 33: 111-118.
- STÜBING, S. (2001): UNTERSUCHUNGEN ZUM EINFLUSS VON WINDENERGIEANLAGEN AUF HERBSTDURCHZÜGLER UND BRUTVÖGEL AM BEISPIEL DES VOGELSBERGES (MITTELHESSEN). - UNVERÖFFENTL. DIPLOMARBEIT AM FACHBEREICH BIOLOGIE DER PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG.
- STÜBING, S. (2001A): ERGEBNISSE DER ZUGVOGEL-SYNCHRONZÄHLUNGEN IN HESSEN 1999. - VOGEL UND UMWELT.
- STÜBING, S. (2002): "VOGELQUIRLE" ODER SANFTE ENERGIE? - WINDKRAFTANLAGEN IN DER KONTROVERSE. - FALKE-TASCHENKALENDER FÜR VOGELBEOBACHTER 2003: 198-213.
- STÜBING, S. (2011): VÖGEL UND WINDENERGIEANLAGEN IM MITTELGEBIRGE. – DER FALKE 58: 495-498.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): VÖGEL IN HESSEN. DIE BRUTVÖGEL HESSENS IN RAUM UND ZEIT. BRUTVOGELATLAS. – ECHZELL.
- STÜBING, S. & L. MEIER (2017): BESTANDSENTWICKLUNG DER FELDLERCHE (ALAUDA ARVENSIS) IN HESSEN – VERGLEICH ZWEIER LANDESWEITER KARTIERUNGEN IN DEN JAHREN 1998 UND 2015. – VOGEL UND UMWELT 22: 43-48. STÜBING, S., T. GRUNWALD & M. KORN (2007): BEVORZUGEN VÖGEL WÄHREND DES ZUGES GROßRÄUMIG LANDSCHAFTEN MIT ÜBERPROPORTIONALER DICHTEN GEEIGNETER RASTHABITATE? – VOGELWARTE 45: 328-329.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS – 4. FASSUNG, 30.11.2007. BER. VOGELSCHUTZ 44: 23-81.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS. – RADOLFFZELL.
- TRAXLER, A. ET AL. (2013): UNTERSUCHUNGEN ZUM KOLLISIONSRISIKO VON VÖGELN UND FLEDERMÄUSEN AN WINDENERGIEANLAGE AUF DER PARNDORFER PLATTE 2007 – 2009, ENDBERICHT. – UNVERÖFF. GUTACHTEN, 98 S.
- TRESS, J., M. BIEDERMANN, H. GEIGER, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, C. TRESS & K.-P. WELSCH (2012): FLEDERMÄUSE IN THÜRINGEN. 2. AUFLAGE. NATURSCHUTZREPORT HEFT 27, 656 S.
- VSW [STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND] (2010): FACHLICHER UNTERSUCHUNGSRAHMEN ZUR ERFASSUNG DER AVIFAUNA FÜR DIE NATURSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG VON GEPLANTEN WINDKRAFTANLAGEN. – FRANKFURT AM MAIN, STAND: 5. MAI 2010.

- VSW & HGON (STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESS. GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (2014): ROTE LISTE DER BESTANDSGEFÄHRDETEN BRUTVOGELARTEN HESSENS – 10. FASSUNG, STAND MAI 2014. – FRANKFURT, ECHZELL.
- VSW & LUWG [STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & LANDESANSTALT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2012): NATURSCHUTZFACHLICHER RAHMEN ZUM AUSBAU DER WINDENERGIENUTZUNG IN RHEINLAND-PFALZ. ARTENSCHUTZ (VÖGEL, FLEDERMÄUSE) UND NATURA 2000-GEBIETE. – FRANKFURT, MAINZ.
- VSW & PNL [STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT] (2010): GRUNDLAGEN ZUR UMSETZUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFES FÜR DIE FELDLERCHE (*ALAUDA ARVENSIS*) IN HESSEN. – GUTACHTEN I. A. DES HESSISCHEN LANDESAMTES FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN. FRANKFURT, HUNGEN.
- WALLUS, M. & M. JANSEN (2003): DIE BEDEUTENDSTEN RASTVOGELGEBIETE IN HESSEN. AUSWERTUNG EINER DATENSAMMLUNG UNTER VERWENDUNG EHRENAMTLICH ERHOBENEN DATENMATERIALS DER ORNITHOLOGISCH TÄTIGEN FACHVERBÄNDE (HGON, NABU) UND DER BEAUFTRAGTEN FÜR VOGELSCHUTZ - UNPUBL. GUTACHTEN, FRANKFURT/M.
- WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (2014): ZUM ERHALTUNGSZUSTAND DER BRUTVÖGEL HESSENS. 2. FASSUNG, MÄRZ 2014. – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, FRANKFURT/MAIN.
- WEID, R. & VON HELVERSEN, O. (1987): ORTUNGSRUFE EUROPÄISCHER FLEDERMÄUSE BEIM JAGDFLUG IM FREILAND, MYOTIS, 2: 5-27
- WINKELBRANDT, A., R. BLESS, M. HERBERT, K. KRÖGER, T. MERCK, B. NETZGERTEN, J. SCHILLER, S. SCHUBERT & B. SCHWEPPE-KRAFT (2000): EMPFEHLUNGEN DES BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ ZU NATURSCHUTZVERTRÄGLICHEN WINDKRAFTANLAGEN. – BONN-BAD GODESBERG.
- ZIESEMER, F. (1999): HABICHT (*ACCIPITER GENTILIS*) UND WESPENBUSSARD (*PERNIS APIVORUS*) – ZWEI JÄGER IM VERBORGENEN EGRETTE 42/1-2: 40-56.
- ZINGG, P.E. (1990). AKUSTISCHE ARTIDENTIFIKATION VON FLEDERMÄUSEN (MAMMALIA: CHIROPTERA IN DER SCHWEIZ. REVUE SUISSE ZOOLOGY 97: S. 263-294.

Anhang

Anhang 1 Tabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten (gemäß HMuKLV 2015)

Anhang 2 Artspezifische Prüfprotokolle (vertiefend zu betrachtende Arten) gemäß Musterbogen des HMuKLV (2015)

Anhang 3 Artspezifische Prüfprotokolle

Prüfprotokolle Avifauna

Prüfprotokolle Fledermäuse

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Mopsfledermaus <i>(Barbastella barbastellus)</i>		RL Hessen: 1	RL Deutschland: 2	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU ⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt als ortstreu mit saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum von meist < 40 km. Für Mopsfledermäuse wurden äußerst selten längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum beschrieben, darunter auch unter 300 km weite Wanderungen.			
Flugverhalten	Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von 8 – 10 km um das Quartier, befinden sich aber besonders bei Männchen auch näher am Quartier. Sie liegen überwiegend im Wald, vereinzelt wurden Wasserläufe oder Hecken als Jagdgebiete festgestellt. Das Nahrungsspektrum setzt sich zum Großteil aus Kleinschmetterlingen zusammen, andere Insekten werden in geringerem Maße erbeutet. Jagdflug sowohl bodennah als auch bis in Baumkronenhöhe. Aufgrund aktueller Untersuchungen (Fledermäuse und Windkraft im Wald, HURST ET AL. 2016) liegen mittlerweile Erkenntnisse vor, dass die Mopsfledermaus nur in den seltensten Fällen in einer Höhe > 50 m über dem Boden jagt.			

⁵ Datenquelle:

<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/progress/?group=Mammals&period=3&conclusion=overall+assessment>

Lebensweise	Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Spalten an Gebäuden oder hinter sich lösender Borke an Bäumen. Letzterer scheint der häufigere, aber wesentlich schwerer zu findende Quartiertyp zu sein. Die bekannten Wochenstuben setzen sich meist nur aus kleinen 5-25 Weibchen zählenden Kolonien zusammen. In Gebäudequartieren wurden dabei noch größere Individuenzahlen festgestellt, was allerdings methodisch bedingt sein kann. Wochenstubenkolonien wechseln ihr Quartier regelmäßig, entweder von Baum zu Baum oder innerhalb eines Gebäudes. Winterquartiere befinden sich in Höhlen und Stollen, v.a. aber in Festungs- und Bunkeranlagen. Die große Toleranz gegenüber Frost führte zu der Vermutung, dass Mopsfledermäuse auch in Spaltenquartieren an Gebäuden oder Bäumen überwintern können.
Konfliktrisiko	Aufgrund des Flugverhaltens (Jagd) im offenen Luftraum bis Baumkronenniveau und nur leicht darüber (in seltenen Fällen auch > 50m, s.o.) ist für die Art eher keine Kollisionsgefährdung anzunehmen. Da jedoch z.B. während der Zugzeiten auch Nachweise in höheren Zonen nicht ausgeschlossen werden können, sollte vorsorglich ein Höhenmonitoring vorgesehen werden. Gemäß des schlechten Erhaltungszustandes und ihrer Seltenheit in Hessen werden um die Wochenstubenkolonien (bislang 8) Tabuzonen empfohlen (Radius aktuell nach Erlass des Hess. Min. Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 10.06.16 von 1 km – vgl. hierzu aber auch aktuelle Aussagen im Fledermausgutachten). Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist nur in Siedlungen oder v.a. im Wald / größeren Gehölzen gegeben.

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa bis auf den äußersten Süden und Norden
Deutschland:	in Deutschland fehlt die Art nur im Norden und Nordwesten, hat allerdings im restlichen Gebiet Verbreitungslücken
Hessen	Anfang des letzten Jahrhunderts galt die Mopsfledermaus in Hessen als weit verbreitet. Nach einem dramatischen Bestandsrückgang in den 1950er und 1960er Jahren stand die Art jedoch kurz vor dem Aussterben. Zwischen 1977 und 1994 wurde die Art gerade noch fünfmal im Winterquartier, sowie einmal als Verkehrsoffer nachgewiesen. Seitdem steigt die Nachweisfrequenz wieder langsam an. Aus Nord- und Mittelhessen sind mehrere Winterquartiere aus Stollen, Gewölbekellern und stillgelegten Eisenbahntunneln bekannt. Im Lahntal konnte 1997 eine Wochenstube mit knapp 40 Weibchen entdeckt werden. Sie ist damit eine der größten bekannten Kolonien in Mitteleuropa. Im aktuellen Gutachten zur gesamthessischen Situation werden 55 Fundpunkte der Mopsfledermaus für den Zeitraum ab 1995 aufgeführt. Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen konnten in 2003 und 2004 vier weitere Wochenstubenkolonien in der Rhön (2x), im Knüllwald und bei Battenberg gefunden werden. Im Jahr 2006 wurde eine weitere Wochenstube im Flörsbachtal im Spessart (D55) bestätigt, für die es bereits im Vorjahr Hinweise gab. Mit 21 adulten Weibchen ist dies die zweitgrößte Kolonie Hessens. Die Winterquartiere befinden sich in Bergwerksstollen (v.a. im Lahntal), stillgelegten Eisenbahntunneln und Gewölbekellern in den Landkreisen Waldeck-Frankenberg, Kassel, dem Werra-Meißner-Kreis, dem Schwalm-Eder-Kreis und der Rhön (Landkreis Fulda, Eiterfeld). Aktuelle (Stand 2014) ist die

	Mopsfledermaus mit mindestens acht Wochenstubenkolonien in Hessen nachgewiesen (zwei weitere Kolonien wurden im Nordspessart und im mittlerem Odenwald gefunden). Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Komplex Lahntal/südlicher Burgwald, Rhön, Spessart sowie Odenwald und Knüll. Charakteristisch für alle Gebiete ist der großflächige Waldreichtum mit geringen Zerschneidungswerten. In allen Gebieten sind sowohl Wochenstubenkolonien als auch Winterquartiere nachgewiesen, im Lahntal sowie im nördlichen Spessart sind Komplexe mit mehreren Winterquartieren bekannt. Die Auswertung der FENA-Daten im 10 km Radius ergab keine Hinweise auf die Mopsfledermaus.
--	--

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012, 2014)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet wurde die Mopsfledermaus mit insgesamt 375 Kontakten nachgewiesen. Davon entfallen 9 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 3, 4, 10, 15), 7 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 2, 3, 4) und 359 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1, 2). Jagdnachweise gelangen an Dauererfasser 2, Soziallaute konnten nicht registriert werden. Intensiver und auch zur Jagd genutzte Gebiete liegen bei DE 1 und DE 2. Flugrouten liegen an Gehölzstreifen zwischen den Transekten 3 und 4 sowie zwischen den Transekten 16 und 17. Das jahreszeitliche Auftreten im Frühjahr und im Herbst, überwiegend von August bis Anfang November (Ende der Untersuchung) deutet auf ziehende Tiere auf dem Weg zu ihrem Winterquartier bzw. zu ihrem Sommerlebensraum hin. Aufgrund der Jagdnachweise lässt sich das Untersuchungsgebiet weiterhin als Jagdgebiet der Mopsfledermaus beschreiben, das möglicherweise auch von Tieren eines in der räumlichen Nähe zum Untersuchungsgebiet befindlichen Winterquartiers in Eiterfeld angefliegen wird. Ein Schwärmquartier erscheint unwahrscheinlich, da nur wenige Kontakte im dafür typischerweise genutzten Zeitraum von Anfang August bis Mitte September vorliegen. Die meisten Kontakte werden ab Mitte September bis Ende Oktober aufgezeichnet. Ein Winterquartier, zumindest in der Umgebung des Untersuchungsgebiets, erscheint aufgrund der aufgezeichneten Kontakte als wahrscheinlich. Die für ein Winterquartier benötigten Strukturen (z.B. urwaldähnliche Bereiche mit viel Totholz, Eisenbahnstollen, Höhlen, Felsspalten, Ruinen) konnten im engeren Umfeld der Anlage nur in einem kleinen Steinbruch nahe Transekt 18 gefunden werden. Der Standort der WEA 4 liegt mit ca. 800m weniger als 1000m von diesem Steinbruch entfernt. Da sich hieraus ein Planungshindernis ergeben könnte - ein Mindestabstand von 1000m um Winterquartiere ist laut Klarstellung des Hessischen Umweltministeriums vom Juni 2016 einzuhalten - war eine entsprechende Nachuntersuchung nötig. Diese fand im Herbst 2018 statt und hat für den Steinbruch kein Quartier nachweisen können. Somit liegt aus Sicht der Mopsfledermaus kein Planungshindernis vor. Auch wenn – wie eben dargelegt - die Nachuntersuchung im Herbst 2018 keine Hinweise auf ein Winterquartier im Umfeld erbracht hat, kann ein Quartier der Mopsfledermaus im 5000m-Umkreis um die geplanten WEA nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es ist laut „Mail-Erlass“ von Herrn Battefeld (HMUKLV) aus 2016 also eine entsprechende Betriebszeitenregelung der WEAs einzurichten. Einzelne Kontakte im Sommer sind wahrscheinlich auf einzelne männliche Tiere zurückzuführen.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA). Vgl. dazu auch Aussagen unter dem Punkt 4.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Aufgrund des Flugverhaltens der Mopsfledermaus auch im offenen Luftraum, jedoch eher nicht in den Rotorhöhen moderner WEA (über 80m), liegt kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Art vor (Herrchen & Schmitt, 2015, Hurst et al, 2016). Trotz des häufigen Auftretens (während der Zugzeiten) und des erneuten Nachweises dieser Art im Erfassungsjahr 2018 (wenn auch in deutlich geringerer Anzahl), ist das Konfliktpotenzial für Mopsfledermäuse im vorliegenden Fall als gering einzustufen. Auch die aktuelle „Arbeitshilfe Mopsfledermaus“ aus Rheinland-Pfalz (LFU 2018) sagt, dass bei Anlagenstandorten im Offenland ohne Beeinträchtigung von Waldrändern „im Regelfall keine Abstandsregelungen notwendig sind“. Vorsorglich wird bis zur allgemeinen Etablierung der aktuellen Forschungsergebnisse zur Flughöhe der Mopsfledermaus eine Betriebszeitenregelung vorgeschlagen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum März bis November in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Durch diese vorsorgliche Betriebseinschränkung wird der gültige Erlass berücksichtigt und das minimale Kollisionsrisiko weiter reduziert. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)

ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Mögliche Störungen der Mopsfledermaus (z.B. während der Bauphase) in ihrem Jagdgebiet betreffen nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

**Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)**

ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Bechsteinfledermaus <i>(Myotis bechsteini)</i>	RL Hessen: 2	RL Deutschland: 2		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU ⁶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt als sehr ortstreu. Winterquartiere liegen nicht weit von den Quartieren des Sommerlebensraums entfernt. Die weiteste bekannte Wanderung ins Winterquartier beträgt 73 km, meist sucht sich die Bechsteinfledermaus jedoch Höhlen, Keller oder Stollen in weniger als 20 km Entfernung.			
Flugverhalten	Die meisten Jagdgebiete liegen in der näheren Umgebung der Quartiere (<2 km, eigene Untersuchungen). Bevorzugt werden dabei alte, naturnahe und artenreiche Wälder. Wechsel zwischen einzelnen kleinen Waldstücken kommen vor, beim Überflug orientiert sich die Art oft an Gehölzstrukturen. Ihre Nahrung setzt sich vornehmlich aus Käfern, Schmetterlingen, Zweiflüglern und Spinnen zusammen, die sie direkt vom Substrat (Boden, Vegetation) ab-sammelt oder im Flug fängt. Ebenso wie die Langohren sind Bechsteinfleder-mäuse geschickte Flieger, die auf engem Raum manövrieren können. Jagdflug meist Boden nah bis in Baumkronenhöhe.			

⁶ Datenquelle:

<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/progress/?group=Mammals&period=3&conclusion=overall+assessment>

Lebensweise	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. Ein permanenter Wechsel zwischen verschiedenen Quartieren, auch zur Wochenstubenzeit, ist typisch für sie, andererseits aber auch eine hohe Treue zu einer bestimmten Region. Aufgrund der Schwierigkeiten des Nachweises werden Wochenstuben der Bechsteinfledermaus nur selten entdeckt, das Wissen über sie ist noch spärlich. Die Kolonien sind meist klein (< 30 Tiere), bisweilen umfassen sie bis zu 80 adulte Weibchen. Bechsteinfledermäuse überwintern in Stollen und Höhlen, allerdings in so geringer Zahl, dass vermutet wird, dass die Art vorrangig andere Quartiere für den Winterschlaf nutzt.
Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering. Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa
Deutschland:	bis auf den Norden flächendeckend
Hessen	Die in ihrem weltweiten Verbreitungsgebiet auf Europa beschränkte Bechsteinfledermaus hat einen Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa. Hessen liegt im Verbreitungszentrum und weist mit mindestens 85 Wochenstubenkolonien und 67 weiteren Reproduktionsfundpunkten einen Schwerpunkt der Bechsteinfledermausverbreitung auf. Hessenweit wurde dabei die höchste Koloniedichte der Art für den Naturraum D 46 (Westhessisches Bergland) ermittelt, gefolgt von D53 (Oberrheinebene) und D 39 (Westerwald). Im Naturraum D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön, der vergleichbar groß ist wie D 46, konzentriert sich die Bechsteinfledermausverbreitung auf den Nordosten und damit vor allem auf das FFH-Gebiet Werra-Wehretal und angrenzende Wälder.

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet wurde die Bechsteinfledermaus mit insgesamt 185 Kontakten durch die automatische Dauererfassung nachgewiesen (DE 1 und 2). Im Rahmen der Netzfänge wurden 2 männliche Tiere gefangen. Es ergaben sich keine Hinweise auf intensiver genutzte Jagdgebiete, Flugrouten oder Quartiere.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die nachweislich nicht windkraftsensibile Art muss in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Mögliche Störungen der Bechsteinfledermaus (z.B. während der Bauphase) in derem Jagdgebiet betreffen nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1
Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		RL Hessen: 2		RL Deutschland: V
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Das Große Mausohr ist ein Mittelstreckenwanderer. Zwischen Winterquartieren und den meist sternförmig um diese lokalisierten Sommerquartieren legen Mausohren 50 - 100 km zurück. Männchen wandern im Mittel 28 km, Weibchen nahezu doppelt so weit (51 km). Einige Individuen scheinen zu dem ein ausgeprägtes Migrationsverhalten zu zeigen. Die weitesten bekannten Wanderungen in Winterquartiere (Deutschland und Spanien) betragen 370 – 390 km.			
Flugverhalten	Typische Jagdgebiete des Großen Mausohrs sind alte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenbedeckung, weitgehend fehlender Strauchschicht und mittleren Baumabständen > 5m. Auch Äcker und Wiesen können zeitweise als Jagdhabitat genutzt werden, insbesondere nachdem die Flächen gemäht bzw. geerntet worden sind. Um geeignete Flächen zu finden legen Große Mausohren Entfernungen von bis zu 20 km zurück (eigene Untersuchungen im Werra-Wehre-Tal). Die Nahrung der Großen Mausohren setzt sich überwiegend aus Laufkäfern (<i>Carabidae</i>) zusammen, Schmetterlingsraupen und Grillen ergänzen das Nahrungsspektrum. Die Beute wird von den Tieren während einer kurzen Landung am Boden ergriffen und im Flug verzehrt. Jagdflug meist in geringer Höhe (0-15m).			

Lebensweise	<p>Wochenstuben des Großen Mausohrs finden sich in Mitteleuropa meist in Dachböden von Kirchen, Schlössern, Gutshöfen oder ähnlichen großen Räumen, die vor Zugluft geschützt sind. Die Kolonien umfassen meist mehrere hundert Tiere, in Ausnahmefällen bis zu 5.000. Große Mausohren hängen in der Regel frei im Dachfirstbereich, suchen bei ungünstigen klimatischen Verhältnissen jedoch auch andere Orte auf, wie z.B. Mauerspalt und Zwischendächer. Andere Quartiertypen wie Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden oder Höhlen werden von Weibchen nur als Zwischen- oder Ausweichquartier, von Männchen aber regelmäßig genutzt. Zwischen den Quartieren einer Region findet ein regelmäßiger Austausch statt. So konnte bei telemetrischen Untersuchungen im Werra-Wehre-Tal in Nordosthessen zum Teil ein fast täglicher Wechsel zwischen zwei 2,5 km voneinander entfernten Wochenstuben festgestellt werden. Winterquartiere finden sich meist in unterirdischen Stollen, Kellern und Höhlen. Es wird vermutet, dass auch Baumhöhlen und Felsspalt als Winterquartier genutzt werden. Zwischen Winter- und Sommerquartier legen Mausohren bis 200 km zurück.</p>
Konfliktrisiko	<p>Große Mausohren werden unter Windenergieanlagen gefunden, allerdings ist das Kollisionsrisiko geringer, als bei den wandernden Arten mit Flug im freien Luftraum. Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.</p>

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Mittel- und Süd-Europa
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>Europaweit wurde seit den 1950er Jahren eine starke Bestandsabnahme festgestellt, die bis Mitte der 1970er Jahre zu einem Rückgang auf bis zu 10% des ursprünglichen Bestandes führte. Während sich die Zahlen seitdem vielerorts erholten, konnte in Hessen eine Zunahme erst seit Mitte der 1990er Jahre festgestellt werden. Noch 1994 waren nur vier größere Wochenstuben mit mehr als 100 Weibchen bekannt, sowie etwa 20 kleinere. Im Jahr 2003 wurde der Gesamtbestand des Großen Mausohrs in Hessen auf mindestens 45 Wochenstuben mit insgesamt mehr als 8.000 adulten Weibchen geschätzt. Im Rahmen der Datenverdichtung für das Land Hessen konnten in den Folgejahren weitere acht Wochenstubenkolonien gefunden werden, darunter die bislang unentdeckte individuenreichste Kolonie Hessens mit rund 1.500 Weibchen im Lahn-Dill-Kreis. Aktuell sind in Hessen mehr als 10.000 Mausohrweibchen anzunehmen. Die höchste Wochenstubendichte befindet sich im Werra-Meißner-Kreis, mit einer Konzentration von etwa einem Drittel aller Weibchen in Hessen (8 von 13 Kolonien). Die Winterquartiere befinden sich meist in unterirdischen Stollen, Kellern und Höhlen. Es wird vermutet, dass auch Baumhöhlen und Felsspalt als Winterquartier genutzt werden.</p>

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet konnte das Mausohr mit insgesamt 162 Kontakten nachgewiesen werden. Dabei entfallen 27 Kontakte auf die Transektbegehung (Transekte 1-6, 9-11, 14-19), 111 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3, 4) und 24 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1, 2). Drei weitere Nachweise (2 männliche Tiere, 1 weibliches Tier) gelangen durch die Netzfänge. Jagdgeschehen oder Sozillaute konnten nicht festgestellt werden. Eine Häufung der Kontakte ergab sich am Waldrand bei HK 4 mit 58 Nachweisen. Da in diesem Waldstück freier Zugang zum Waldboden besteht, könnte es sich hierbei um ein Jagdgebiet handeln. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden (nur Offenland-WEA).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Prinzipiell kann das Flugverhalten dieser Art im Rahmen von Erkundungsflügen zu einem Verlust von Individuen durch Schlag oder Barotrauma führen. Daher könnten Mausohren durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor dem Hintergrund der geringen Nachweisdichte der Art im Untersuchungsgebiet (nur ca. 2% aller Kontakte) und der Tatsache, dass ein Großteil der Nachweise nicht im Offenland sondern strukturgebunden an Hecken oder Waldrändern stattfand ist das Konfliktpotenzial für Mausohren im vorliegenden Fall als sehr gering einzustufen und dürfte eine nicht über das allgemeine Lebensrisiko dieser Art hinausgehende Beeinträchtigung darstellen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? - entfällt - ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Mögliche Störungen des Mausohrs (z.B. während der Bauphase) im Jagd- bzw. Transfergebiet betreffen nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Bartfledermaus <i>(Myotis mystacinus)</i>	RL Hessen: 2	RL Deutschland: -		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier wurden selten beschrieben. Die Kleine Bartfledermaus scheint insgesamt eine kleinräumig wandernde Art zu sein mit saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum von meist 50 – 100 km. Einige der wenigen mit Bezug zum Sommerlebensraum in Winterquartieren wiedergefundenen Kleinen Bartfledermäuse haben aber auch längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum durchgeführt, so 625 km in Frankreich.			
Flugverhalten	Der Jagdlebensraum ist sehr vielfältig. Fließgewässer sind bedeutende Jagdhabitats, in Frankreich wurde sie auch an Seen nachgewiesen, in Norddeutschland (und in Hessen – eigene Untersuchungen) scheint sie mehr an Wälder gebunden. Insgesamt gilt sie jedoch als Art der strukturreichen Offenlandschaften. Ähnlich flexibel zeigt sich die Kleine Bartfledermaus bei der Nahrungswahl. Vor allem Dipteren, Lepidopteren und Araneaeen wurden nachgewiesen, aber auch Hymenopteren, Trichopteren, Coleopteren und andere Insektenordnungen. Die Zusammensetzung des Nahrungsspektrums variiert nach Jahreszeit und Biotop. Jagdflug meist in geringer Höhe (1-6m).			
Lebensweise	Die Art gilt als anpassungsfähig und hat in verschiedenen Regionen Europas unterschiedliche spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Ihre Sommerquartiere befinden sich in Spalten an und in Gebäuden, aber auch selten hinter abstehender Rinde. Männchen wurden auch im Sommer in Höhlen übertagend festgestellt.			
Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko wäre aufgrund des Flugverhaltens zu Vergleichen mit der Zwergfledermaus, allerdings wird die Art kaum unter WEA gefunden, was wiederum mit ihrer insgesamt geringeren Häufigkeit zusammenhängt. Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist gering, da die Art fast ausschließlich in Gebäuden siedelt.			

3.2 Verbreitung und Bestand	
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Süd- und Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>Im Rahmen eines Erprobungs- und Entwicklungs- (E&E-) Vorhabens wurde über einen Zeitraum von mehreren Jahren im Landkreis Marburg-Biedenkopf intensiv nach Fledermausquartieren an Gebäuden gesucht. Die Dichte wurde für das Untersuchungsgebiet wurde dort mit 0,98 adulten Individuen/km² berechnet, womit sie im Bereich von Breitflügelfledermaus und Großem Mausohr liegt. Die Tatsache, dass mehr als die Hälfte aller in Hessen bekannten Wochenstubenquartiere der Kleinen Bartfledermaus bei diesen Kartierungen gefunden wurde, lässt vermuten, dass hessenweit bislang nur ein kleiner Teil der Kolonien entdeckt wurde. Im Vergleich zum Erfassungsstand vom Jahr 1999 hat sich die Anzahl der Wochenstubennachweise praktisch nicht mehr vergrößert – lediglich Reproduktionsfundpunkte sind hinzugekommen (Netzfänge). Nach wie vor bleibt das Problem, dass die Unterscheidung zwischen den beiden Geschwisterarten Kleiner und Großer Bartfledermaus nur recht selten erfolgt und mit dem Ultraschalldetektor nicht möglich ist. Nach dem derzeitigen Stand liegt die Hauptverbreitung im Westen Hessens, wo auch die meisten bekannten Winterquartiere des Landes zu finden sind. Erst eine weitergehende Unterscheidung der beiden Geschwisterarten bei Quartierkontrollen, kann den Status der beiden Arten in Hessen genauer beleuchten - wobei sich nach den bisherigen Erkenntnissen abzeichnet, dass die Kleine Bartfledermaus deutlich häufiger vorkommt.</p>

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsraum konnten Bartfledermäuse mit insgesamt 59 Kontakten nachgewiesen werden. Da die Rufe der eigentlichen Bartfledermaus von denen der Brandfledermaus nicht differenziert werden können, werden diese Arten grundsätzlich gemeinsam behandelt – auch wenn ein Vorkommen der Bartfledermaus auf Grund der allgemein deutlich weiteren Verbreitung als wahrscheinlicher angesehen werden muss. Von den Nachweisen entfallen 56 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 1, 2, 5, 10, 15, 16, 18) und 3 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3). Es handelte sich meist um unspezifische Suchflüge entlang der Waldwege bzw. von Gehölzstrukturen. Jagdnachweise ergaben sich in Transekt 16, Sozilllaute konnten nicht nachgewiesen werden. Intensiver genutzte Flugrouten liegen in den Transekten 2 und 16. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere. Auch die Auswertung der FENA-Daten im 10 km Radius ergab keine Hinweise auf die Quartiere der Bartfledermaus.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Flugverhalten ähnelt die Bartfledermaus der Zwergfledermaus, weshalb von einem generellen Schlagrisiko ausgegangen werden muss. Die Struktur des Untersuchungsgebietes bietet geeignete Lebensräume. Insgesamt ist also ein höheres Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring begleitet werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen der Bartfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) nur einen eher kleinen Teil der lokalen Population (v.a. da die Anlagenstandorte im Offenland liegen). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Brandtfledermaus <i>(Myotis brandtii)</i>	RL Hessen: 2	RL Deutschland: V		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt insgesamt als ortstreu mit saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum von meist < 40 km. Andererseits sind für Brandtfledermäuse auch längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum bekannt, darunter 300 km weite Wanderungen in Ostdeutschland und 600 km weite Wanderungen in Osteuropa.			
Flugverhalten	Das Beutespektrum umfasst eine Reihe kleiner, weichhäutiger Insekten, wie Kleinschmetterlinge, Tipuliden, Zuckmücken und Spinnen. Bevorzugte Jagdhabitats der Brandtfledermaus, sofern sie bislang untersucht wurden, liegen in Laubwäldern, an Gewässern oder entlang von linearen Strukturen, wie Hecken, Waldränder und Gräben. Ein Tier kann mehrere Jagdgebiete in einer Nacht aufsuchen, wobei zwischen Quartier und Jagdgebiet zum Teil Distanzen von über 10 km zurückgelegt werden. Jagdflug meist in geringer bis mittlerer Höhe (1-15m), selten im Kronenbereich.			
Lebensweise	Im Sommer bezieht die Art ihr Quartier in Spalten an Gebäuden und Bäumen, z.B. hinter abstehender Rinde oder in Stammspalten. An Gebäuden werden z.B. spaltenförmige Unterschlüpfen hinter Schieferfassaden und Klappläden aufgesucht. Als Winterquartiere sind Höhlen, Stollen und Keller beschrieben, wo sie teilweise frei hängen oder sich in Spalten verkriechen. Zwischen Sommer- und Winterquartier liegen bis zu 250 km, im Extremfall auch bis 800 km.			
Konfliktrisiko	Aufgrund des Flugverhaltens im offenen Luftraum kann die Art mit der Zwergfledermaus verglichen werden, so dass eine Kollisionsgefährdung anzunehmen ist. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes und ihrer Seltenheit in Hessen werden um die Wochenstubenkolonien (bislang 9) Tabuzonen empfohlen (Radius aktuell nach Erlass des Hess. Min. Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 10.06.16 von 1 km). Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist im Wald gegeben.			

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Süd- und Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>Derzeit sind 22 sichere Fundpunkte der Großen Bartfledermaus über Hessen verteilt bekannt. In den beiden Publikationen der AGFH waren es bislang zwei bzw. 12 Fundpunkte. Die zunehmende Nachweisdichte ist allerdings nicht auf Bestandszunahmen, sondern auf eine intensivere Erfassungstätigkeit insbesondere im Rahmen von Gutachten und wissenschaftlichen Arbeiten zurückzuführen. Besonders deutlich wird dies an den nunmehr drei bekannten Wochenstuben und sechs weiteren Reproduktionshinweisen. Insgesamt gehört die Große Bartfledermaus zu den sehr seltenen Fledermausarten in Hessen mit einer sehr geringen Fundpunktdichte und ohne erkennbare Schwerpunktorkommen. Aktuell liegen aus Hessen weiterhin nur wenige Nachweise der Großen Bartfledermaus vor. Neun Wochenstubenkoloniebereiche verteilen sich auf eher niedrig gelegene Naturräume (4x in Nr. 34: „Westhessisches Berg- und Senkenland“, bei Allendorf an der Lumbda, bei Stadtallendorf im Einzugsbereich der Ohm, im Umfeld von Schwalmstadt an der Schwalm und im Kellerwald am Südrand des Edersees, 1x direkt angrenzend in Nr. 32: „Westerwald“ bei Ehringshausen an der Dill sowie je 2x in Nr. 23: „Rhein-Main-Tiefland“ in der Untermainebene bei Groß-Gerau und bei Langen im Messeler Hügelland sowie schließlich noch in Nr. 22: „Nördliches Oberrheintiefland“ in großen Waldbereichen an der A 67 bei Hähnlein und etwas weiter südlich von Lorsch). Bei drei der Bereiche (Nr. „5“, „6“ u. „9“) handelt es sich um Komplexe von eventuell mehreren Wochenstubenkolonien im nahen räumlichen Zusammenhang, die sich nach bisheriger Kenntnislage nicht voneinander eindeutig trennen lassen. Die sechs Winterquartierbereiche mit Besatznachweis seit 1995 liegen dagegen nahezu alle nur in angrenzenden, meist etwas höher gelegenen Naturraumeinheiten (2x in Nr. 32: „Westerwald“, 2x in Nr. 14: „Hessisch-Fränkischem Bergland“, sowie je 1x in Nr. 30: „Taunus“ und in Nr. 35: „Osthessischen Bergland“ vgl. Abb. 7). Hinzu kommen noch zwei ältere Fundplätze aus je einem Winterquartier bei Korbach und bei Kassel, die dem Naturraum Nr. 34: „Westhessisches Berg- und Senkenland“ zuzuordnen sind und nochmals zwei Winterfunde einzelner Individuen in Nordhessen aus dem Zeitraum 1996 – 2002.</p>

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012), HMUELV (2016)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsraum konnten Bartfledermäuse mit insgesamt 59 Kontakten nachgewiesen werden. Da die Rufe der eigentlichen Bart- und der Brandfledermaus nicht zu differenzieren sind, werden diese Arten gemeinsam behandelt – auch wenn ein Vorkommen der Bartfledermaus auf Grund der allgemein viel weiteren Verbreitung als wahrscheinlicher angesehen werden muss. Von den Nachweisen entfallen 56 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 1, 2, 5, 10, 15, 16, 18) und 3 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3). Es handelte sich meist um unspezifische Suchflüge entlang der Waldwege bzw. von Gehölzstrukturen. Jagdnachweise ergaben sich in Transekt 16, Soziallaute konnten nicht

nachgewiesen werden. Intensiver genutzte Flugrouten liegen in den Transekten 2 und 16. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere. Auch die Auswertung der FENA-Daten im 10 km Radius ergab keine Hinweise auf die Quartiere der Brandtfledermaus.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Flugverhalten ähnelt die Brandtfledermaus der Zwergfledermaus, weshalb von einem generellen Schlagrisiko ausgegangen werden muss. Die Struktur des Untersuchungsgebietes bietet der Art geeignete Lebensräume. Insgesamt ist also ein höheres Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring begleitet werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen der Brandfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) nur einen eher kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	RL Hessen: 2	RL Deutschland: -		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Einerseits gilt die Art als ortstreu, weil sich ein Großteil der gefundenen Winterquartiere < 40 km vom Sommerlebensraum entfernt befindet. Vor Winterquartieren schwärmende Fransenfledermäuse kommen häufig aus Sommerquartieren, die in einem Radius von bis zu 60 km um das Winterquartier liegen. Andererseits wurden für Fransenfledermäuse auch längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum registriert. Die weitesten Wanderungen ins Winterquartier betragen 260 - 330 km.			
Flugverhalten	Die Jagdgebiete der Fransenfledermaus unterscheiden sich in den Jahreszeiten. Während sie im Frühling vorwiegend im Offenland über Feldern und Weiden in Streuobstbeständen und an Hecken oder Gewässern jagt, liegen die Jagdhabitats ab dem frühen Sommer in Wäldern und dort teilweise auch in reinen Nadelbeständen. Dabei entfernen sich die Tiere nicht weiter als 3 km von Quartier. Fransenfledermäuse gehören zu den „Gleanern“, d. h. sie fangen ihre Beute nicht im Flug, sondern picken sie von Blättern oder vom Boden, ohne auf bestimmte Tiergruppen spezialisiert zu sein. Aus verschiedenen Gebieten sind Populationen bekannt, die ihr Quartier regelmäßig in Kuhställen beziehen und in diesen auch Fliegen jagen. Zum Teil verlassen diese Tiere die Ställe überhaupt nicht. Jagdflug meist in geringer Höhe (1-5m), selten wesentlich höher.			
Lebensweise	Fransenfledermäuse galten lange als typische Waldfledermäuse. Zunehmende Nachweise von Wochenstuben im Siedlungsbereich haben diese Annahme in letzter Zeit relativiert. Wochenstuben liegen sowohl in Wäldern als auch im Siedlungsbereich. Als Quartier dienten Mauerspalt, Dachstühle, Baumhöhlen und Baumspalten, sowie Fledermauskästen. Kurz vor der Geburt der Jungtiere sammeln sich die Weibchen in großen Gruppen in einem Quartier. Direkt nach der Geburt teilen sie sich in mehrere kleinere Wochenstuben auf. Ihr Winterquartier beziehen Fransenfledermäuse in frostfreien Höhlen und Stollen. Dort verkriecht sie sich in enge Spalten und Ritzen, zum Teil auch in Zwischenräume von Stein- und Geröllhaufen.			

Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering. Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
3.2 Verbreitung und Bestand	
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>1994 waren in Hessen acht Sommer- und 50 Winternachweise bekannt, darunter drei Wochenstuben. Die Fransenfledermaus galt als selten. Durch gezielte Suche konnten in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Wochenstubenquartieren neu entdeckt werden. Schwerpunkte waren dabei Nordosthessen, sowie der Landkreis Marburg-Biedenkopf. Mittlerweile ist die Anzahl der Fundpunkte in Hessen auf 779 angestiegen, darunter 39 Wochenstubenkolonien und 45 Reproduktionsfundpunkte. Die Wochenstubenverteilung ist auf Bereiche in Nordost- und Westhessen sowie dem Rhein-Main-Tiefland konzentriert, wobei mittlerweile aus fast allen Naturräumen Wochenstubennachweise vorliegen. In Bezug auf die Winterquartiere ergibt sich eine Verbreitung, die den Stollenreichtum Westhessens deutlich widerspiegelt.</p> <p>Eine Zunahme des Bestands ist insgesamt jedoch nicht ableitbar, da populationsökologische Daten fehlen. Die Fransenfledermaus ist in Hessen jedoch erheblich häufiger, als noch vor zehn Jahren vermutet wurde.</p> <p>Im Hinblick auf die Gesamtverbreitung in Hessen zeigt sich, dass alle Naturräume besiedelt sind und offenkundig – wie bei den meisten hessischen Fledermausarten – besonders in Nord- und Osthessen (z.B. Schwalm-Eder-Kreis; Vogelsberg-Kreis) Bearbeitungslücken bestehen.</p>
Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)	
Vorhabensbezogene Angaben	
4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell	
<p>Im Untersuchungsgebiet wurde die Fransenfledermaus mit insgesamt 14 Kontakten nachgewiesen. Davon entfallen 13 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 2-5, 9, 14-16) und 1 Kontakt auf die Horchkistenuntersuchung (HK 2). Weiterhin konnte eine weibliche Fransenfledermaus durch die Netzfänge nachgewiesen werden. Es ergaben sich keine Hinweise auf intensiver genutzte Jagdgebiete bzw. Flugrouten oder Quartiere.</p>	

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die nachweislich nicht windkraftsensibile Art muss in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen der Fransenfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1

Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Alpenfledermaus <i>(Hypsugo savii)</i>		RL Hessen: nB	RL Deutschland: D	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU⁷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Da die vermutete Ausbreitung nördlich der Alpen erst in jüngerer Zeit einsetzt, ist für Deutschland hierzu noch wenig bekannt. Dabei könnte die zunehmende Besiedlung von Städten eine Erklärung für die Ausbreitung der Art nach Norden sein. Hier liegen wahrscheinlich Sommer- und Winterlebensräume ausreichend nahe beieinander, was außerhalb von Siedlungen eventuell nicht gegeben ist. Somit ergibt sich evtl. kein besonders ausgeprägtes Migrationsverhalten.			
Flugverhalten	Gejagt wird ausschließlich im Flug an Felswänden, über Baumkronen oder schütter bewachsenen Flächen sowie an Straßenlaternen. Dabei können die Tiere bis in Höhen über 100m beobachtet werden.			
Lebensweise	Die Alpenfledermaus kommt in ihren Hauptverbreitungsgebieten vor allem in felsiger, mosaikartiger Kulturlandschaft mit hohem Anteil mediterraner Gebüschformen vor. Es werden Gewässer und Auen, aber auch Wiesen und Siedlungen als Jagdraum genutzt. Quartiere befinden sich in Felsspalten oder Mauerritzen in Gebäuden. Wochenstuben umfassen 15 bis 70 Tiere.			
Konfliktrisiko	Durch ihre Neigung zu hohem Flug ist eine Gefährdung der Art durch Schlagopfer an Windenergieanlagen nicht unwahrscheinlich.			

⁷ Datenquelle:

<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/progress/?group=Mammals&period=3&conclusion=overall+assessment>

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Südliches Europa, Nord-Afrika, Vorderasien
Deutschland:	Lange Zeit als ausgestorben geführt, aktuell nur im äußersten Süden des Landes – evtl. in Ausbreitung nach Norden.
Hessen	In Hessen gilt diese Art nicht als heimisch. Nachweise beziehen sich bisher immer auf einzelne durchziehende Tiere. Außer Einzelfunden aus verschiedenen Bundesländern kommt die Alpenfledermaus nur im äußersten Süden Deutschlands vor.

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsraum konnte die Alpenfledermaus mit 3 Kontakten nachgewiesen werden. Dabei entfallen 1 Kontakt auf die Transektbegehung (Transekt 17) sowie 2 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1 und 2). Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um 1 oder 2 Tiere (2 Kontakte am 19.10, 1 Kontakt am 14.10.) auf Erkundungsflug. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere oder intensiver genutzte Jagdgebiete bzw. Flugrouten.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Für Hessen gibt es bis auf die für die angetroffenen Einzelindividuen zu erwartenden sporadisch genutzten Tagesquartiere keine Nachweise von Wochenstuben- oder Winterquartieren.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Auf Grund der extrem geringen Nachweisdichte (3 Kontakte von vmtl. 2 Tieren) kann die Wahrscheinlichkeit einer Kollision an der geplanten WEA als äußerst gering eingestuft werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen der Alpenfledermaus während der Bauphase können im Projektgebiet auf Grund des extrem seltenen Auftretens der Art ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus seotinus</i>)		RL Hessen: 2	RL Deutschland: G	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Einerseits gilt die Art als ortstreu, weil sich ein Großteil der gefundenen Winterquartiere < 50 km vom Sommerlebensraum entfernt befindet. Andererseits gibt es neben den Breitflügelfledermäusen, die im Gebiet der Sommerquartiere bleiben, auch wandernde Individuen. Die weiteste bekannte Wanderung ins Winterquartier beträgt 330 km.			
Flugverhalten	Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt. Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus Großen Schmetterlingen und Käfern, sowie Dipteren zusammen, andere Insektengruppen werden nur in geringem Maße erbeutet. Jagdflug sowie Wanderflug meist in mittlerer Höhe (3-40m (70-80m)).			
Lebensweise	Die Breitflügelfledermaus ist eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben, als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Natürliche Quartiere in Baumhöhlen oder Felsspalten sind für die Breitflügelfledermaus nur aus Südeuropa bekannt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren. Bezüglich Quartierwechsel in der Fortpflanzungsphase gibt es regional unterschiedliche Befunde. Ein Wechsel innerhalb eines Quartierverbunds ist aber möglich. Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten. Wie im Sommer werden auch im Winter meist Spaltenquartiere bezogen, was dazu führt, dass bislang erst wenige winterschlafende Breitflügelfledermäuse gefunden wurden und der Wissensstand noch unzureichend ist.			

Konfliktrisiko	Breitflügelfledermäuse werden deutlich häufiger als z.B. Große Mausohren unter Windenergieanlagen gefunden, allerdings ist auch hier das Kollisionsrisiko geringer, als bei den wandernden Arten mit hohem Flug im freien Luftraum. Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.
----------------	---

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	Der Bestand der Breitflügelfledermaus in Hessen ist nur lückenhaft bekannt. Die Zahl der bekannten Wochenstuben seit 1994 konnte in 6 Jahren mehr als verdoppelt werden. Mittlerweile wuchsen die Anzahlen der Fundpunkte um weitere ca. 30 % auf immerhin 27 Wochenstuben- oder Reproduktionsnachweise. Schwerpunkte der insgesamt 209 Fundpunkte liegen hauptsächlich - entsprechend der Bearbeiterdichte - in Südhessen, sowie im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Dort konnte im Rahmen eines mehrjährigen Projektes eine Bestandsdichte ermittelt werden, die zu den höchsten bekannten im Bundesgebiet zählt. Aufgrund der hohen Kartierungsintensität müssen diese Dichten vorsichtig interpretiert werden (Hessen würde sonst theoretisch zum Verbreitungsschwerpunkt der Art zählen). Aufgrund der besseren und teilweise konsequenten Erfassung von Fledermäusen, besonders auch im Rahmen von fledermauskundlichen Gutachten, sind zahlreiche neue Hinweise auch aus Nord- und Osthessen zu dieser Art hinzugekommen. Über die Aufenthaltsorte der hessischen Breitflügelfledermäuse im Winter ist wenig bekannt. Bislang konnten nur wenige Quartiere gefunden werden, welche meist auf Einzeltiere zurückgehen. Es wird vermutet, dass ein Großteil der Tiere in Spalten in und an Gebäuden überwintert und so nur schwer nachgewiesen werden kann.

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet wurde die Breitflügelfledermaus mit 265 Kontakten nachgewiesen. Davon entfallen 37 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 2, 4, 8, 10, 13, 16, 18), 150 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3, 4) und 78 Kontakte auf die automatischen Dauererfasser (DE 1, 2). Ein intensiv genutzter Jagdbereich liegt am Waldrand bei HK 4 bzw. DE 2. Ein weiterer am Waldrand bei Transekt 16. In Transekt 13 konnten zwar keine Jagdnachweise erbracht werden, die intensive Nutzung des Bereichs sowie die grundsätzliche Eignung als Jagdgebiet, lassen auch hier ein Jagdgebiet wahrscheinlich erscheinen. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? - entfällt - ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Prinzipiell kann die Art aufgrund ihrer Jagdstrategie (Nutzung des Luftraumes bis in ca. 80 m Höhe) durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor diesem Hintergrund ist das Konfliktpotenzial im vorliegenden Fall vorsorglich als erhöht einzustufen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in diesem Zeitraum (Mai bis August) in Form einer Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring begleitet werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungs-

Anhang

Anhang 1 Tabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten (gemäß HMuKLV 2015)

Anhang 1 Tabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten (gemäß HMUKLV 2015)

Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG).

Erläuterungen/Abkürzungen

UR: Vorkommen im Untersuchungsraum: n = nachgewiesen, p = potenziell

§ 7 BNatSchG: Schutzstatus b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Status (gem. VSW & HGON 2014): I = regelmäßiger Brutvogel in Hessen, III = Neozoe oder Gefangenschaftsflüchtling

Paare Hessen (gem. VSW & HGON 2014) bzw. in den Prüfprotokollen im Anhang A2 gemäß STÜBING et al. (2010)

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG

Erläuterung zur Betroffenheit (Art, Umfang, ggf. Konflikt-Nr.)

LBP: Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations- Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (ggf. Maßnahmen-Nr. im LBP)

Art	UR	§ 7	Status	Paare Hessen	§ 44 (1) Nr. 1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3	Erläuterung	LBP
Amsel <i>Turdus merula</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Buntspecht <i>Dendrocopos medius</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt

Art	UR	§ 7	Status	Paare Hessen	§ 44 (1) Nr. 1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3	Erläuterung	LBP
Elster <i>Pica pica</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Kohlmeise <i>Parus major</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Misteldrossel <i>Turdus visivorus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt

Art	UR	§ 7	Status	Paare Hessen	§ 44 (1) Nr. 1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3	Erläuterung	LBP
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Sumpfmehse <i>Parus palustris</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	nein	entfällt
Tannenmehse <i>Parus ater</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	n	b	I	5.000-8.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein ^{1,2}	nein ¹	entfällt	entfällt

¹ mangels geeigneter Habitate keine Vorkommen im relevanten Umfeld der geplanten WEA

² störungsunempfindliche Art

Anhang 2 Artspezifische Prüfprotokolle (vertiefend zu betrachtende Arten) gemäß Musterbogen des HMuKLV (2015)

**Anhang 2 Artspezifische Prüfprotokolle (vertiefend zu betrachtende Arten)
gemäß Musterbogen des HMuKLV (2015)**

Erläuterungen zum aktuellen Erhaltungszustand (EHZ) der Arten in der EU bzw. in Deutschland:

- Da seitens der EU zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben von BirdLife International (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004). Kriterien EHZ: Kategorie SPEC 1 und 2 = schlecht; Kategorie SPEC 3 = ungünstig; Kategorie 4 und ohne Nennung = gut.
- Da seitens Deutschland zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2014). Kriterien: RL 0, 1 und 2, R = schlecht (rot), RL 3 und V = ungünstige (gelb). Ungefährdet = günstig (grün)

Für folgende 13 Brutvogelarten werden artspezifische Prüfprotokolle erstellt:

Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Uhu	<i>Bubo bubo</i>
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>

Angaben zu Lebensraumsprüchen, Verhalten und Verbreitung

- Lebensraumsprüche nach HGON (1993-2000)
- Verhalten nach BAUER et al. (2005) und. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1966-1997)
- Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz (nach FLADE 1994 und GASSNER et al. 2010)
- Kollisionsgefährdung nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)
- Bestand Hessen und Verbreitung nach STÜBING et al. (2010)

Zitierte Quellen

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – 2. vollst. überarb. Wiesbaden.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – unter besonderer Berücksichtigung deutscher Brutvogelarten. 3. Fassung, 20. September 2016. – Bundesamt für Naturschutz, Leipzig.
- BURFIELD, I. & F. VAN BOMMEL (2005): Birds in Europe. Populations estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series No. 12, BirdLife International, Cambridge.
- FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. – Eching.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. – 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1966-1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1-14.- Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVI & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HGON [Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz] (1993-2000): Avifauna von Hessen. – 1.-4. Lieferung, Echzell.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell.

Anhang 3 Artspezifische Prüfprotokolle

Prüfprotokolle Avifauna

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...3...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...2..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Bodenbrüter im Wald/am Waldrand, der sein Nest alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 88,7 %, landesweit verbreitet				
Bestand: 4.000-8.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurden 3 Reviere erfasst, von denen das nächste etwa 250 m von den geplanten WEA entfernt war.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...3...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...3..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Gebüschbrüter im reich strukturierten Offenland, der sein Nest alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 96,2 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 10.000-20.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurden 2 Reviere erfasst, von denen das nächste etwa 300 m von den geplanten WEA entfernt war.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Das Vorkommen befindet sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass dessen Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Das Vorkommen befindet sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...3...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Bodenbrüter im weiträumigen Offenland, der sein Nest alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 95,8 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 150.000-200.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurden gut 30 Reviere erfasst, von denen sich einige im näheren Umfeld der geplanten WEA (unter 50 m) befanden.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Da sich einige Vorkommen innerhalb der flächenbezogenen Beeinträchtigungen befinden, kann es zur Zerstörung von max. drei Fortpflanzungsstätten kommen.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

- Anlage von drei Blüh-/Brachestreifen je etwa 100 x 10 m

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Da sich einige Vorkommen innerhalb der flächenbezogenen Beeinträchtigungen befinden, kann es zur Zerstörung von Gelegen oder Jungvögel kommen.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit oder
- alternativ Kontrolle des Baufeldes auf Bruten und im Falle eines Nachweises Verschiebung um bis zu 2 Wochen, sofern Bruten dort ermittelt.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...3...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Höhlen-/Nischenbrüter im Wald/am Waldrand und reich strukturiertem Offenland, der sein Nest alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 98,7 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 150.000-200.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurde ein Revier erfasst, das etwa 450 m von den geplanten WEA entfernt war.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...V...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Gebüschbrüter im reich strukturierten Offenland, der sein Nest alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 99,4 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 150.000-200.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurden 20 Reviere erfasst, die sich alle mind. 150 m von den geplanten WEA entfernt befanden.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Gebüschbrüter im reich strukturierten Offenland und Ortschaften, der sein Nest alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 96,3 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 6.000-14.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurden 3 Reviere erfasst, von denen das nächste etwa 250 m von den geplanten WEA entfernt war.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Das Vorkommen befindet sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass dessen Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Das Vorkommen befindet sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*... RL Deutschland		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...*.. RL Hessen		
		..... ggf. RL regional		
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Horstbrüter im Wald mit langjähriger Nutzung				
Kollisionsgefährdung an WEA: „mittel“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : hoch				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 75,3 % landesweit in geringer Dichte				
Bestand: 1.200-1.500 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Paar des Kolkraben nachgewiesen, jedoch eines in einer Entfernung von etwa 1.200 m östlich der geplanten WEA.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Auch wenn Kolkraben nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine ausgeprägte Empfindlichkeit gegenüber WEA zeigen, kann es zu negativen Auswirkungen kommen, wenn Paare im nahen Umfeld von WEA brüten, das es dort vor allem aufgrund der Balzflüge zu einem erhöhten Kollisionsrisikos kommen kann. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist bei der Entfernung von 1.200 m jedoch sehr unwahrscheinlich, zumal auch die Nahrungsflüge üblicherweise in geringen Höhen stattfinden, so dass keine Notwendigkeit zu Transferflügen in größeren Höhen gegeben ist.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Baubedingt: Auch wenn es sich um eine störungsempfindliche Art handelt, kann es bei einer von deutlich mehr als 1.000 m zu keinen relevanten Auswirkungen kommen.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*... RL Deutschland		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...*.. RL Hessen		
		..... ggf. RL regional		
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Horstbrüter im Wald/am Waldrand, teils mit mehrjähriger Nutzung				
Kollisionsgefährdung an WEA: „mittel“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 100,0 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 8.000-14.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Paar ermittelt. Jedoch wurden im erweiterten Untersuchungsraum ein Paar in je etwa 800 m und 850 m östlich sowie ein weiteres in 1.300 m südlich der geplanten WEA registriert.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Auch wenn Mäusebussarde nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine ausgeprägte Empfindlichkeit gegenüber WEA zeigen, kann es zu negativen Auswirkungen kommen, wenn Paare im nahen Umfeld von WEA brüten, das es dort vor allem aufgrund der Balzflüge und des Thermikkreisens zu einem erhöhten Kollisionsrisikos kommen kann. Da sich alle Paare jedoch mindestens 800 m entfernt befinden, sind keine Balz- und Thermikflüge oder regelmäßige Jagdflüge im näheren Umfeld der Anlagen zu erwarten, so dass eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos sicher ausgeschlossen werden kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...V...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Horstbrüter im Wald mit langjähriger Nutzung				
Kollisionsgefährdung an WEA: „hoch“ (empfohlener Ausschluss von 1.500 m)				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : hoch				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 85,4 %, landesweit verbreitet				
Bestand: 1.000-1.300 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Revier des Rotmilans nachgewiesen. Jedoch wurden im erweiterten Untersuchungsraum bis vier Kilometer zwei Brutpaare ermittelt, die sich in einer Entfernung von etwa 750 m bzw. etwa 1.000 östlich der geplanten WEA befanden.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art besonders kollisionsgefährdet ist und zudem regelmäßig die Bereiche der geplanten WEA beflog, muss ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko konstatiert werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Durch den gekoppelten Rückbau von vier bereits bestehenden WEA wird das tatsächliche Kollisionsrisiko derart verringert, dass es im Planfall nicht mehr signifikant erhöht ist. Zudem erfolgt auf einer Fläche von etwa 15 ha eine Aufwertung WEA-entfernter Nahrungshabitate im Sinne einer artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme, um den regelmäßig genutzten Aktionsraum der Rotmilane verstärkt in WEA-entfernte Bereiche zu lenken und zu verlagern.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Baumbrüter im Halboffenland, der sein Nest alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 99,1 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 30.000-38.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurde ein Revier erfasst, das gut 400 m von den geplanten WEA entfernt war.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...*..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Horstbrüter im Offenland, der sein Nest aber alljährlich neu baut.				
Kollisionsgefährdung an WEA: „mittel“				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 99,1 %, flächendeckend verbreitet				
Bestand: 3.500-6.000 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Paar des Turmfalken nachgewiesen, jedoch brüteten zwei Paare im Ortsbereich von Schenk lengsfeld und Unterweisenborn in einer Entfernung von jeweils mehr als 1 km nördlich bzw. westlich der geplanten WEA.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Auch wenn Turmfalken nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine ausgeprägte Empfindlichkeit gegenüber WEA zeigen, kann es zu negativen Auswirkungen kommen, wenn Paare im nahen Umfeld von WEA brüten, da es dort vor allem aufgrund der Jagdflüge im Offenland zu einem erhöhten Kollisionsrisikos kommen kann. Auch wenn sich die geplanten WEA im Offenland befinden, ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist bei der Entfernung von jeweils deutlich mehr als 2 km unwahrscheinlich, da Turmfalken üblicherweise keine großen Aktionsräume besitzen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*... RL Deutschland		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...*.. RL Hessen		
		..... ggf. RL regional		
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Horstbrüter (Steinbrüche), zunehmend auch Baumbrüter in Wäldern				
Kollisionsgefährdung an WEA: „hoch“ (empfohlener Ausschluss von 1.000 m)				
Meideeffekte ab WEA: keine				
Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : hoch				
4.2 Verbreitung				
Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 26,6 %, landesweit, aber in sehr geringer Dichte verbreitet				
Bestand: 180-220 Reviere				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Am südlichen Rande des Untersuchungsgebietes konnte ein Paar des Uhus in einem kleinen Steinbruch in gut 500 m Entfernung nachgewiesen werden, das dort seit mindestens 2010 bekannt ist (BFF 2010) und auch im Jahr 2017 erfolgreich brütete.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass deren Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Alle Vorkommen befinden sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da es sich um eine kollisionsgefährdete Art darstellt, sind hier zwar Konflikte zu erwarten, die jedoch keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG bedingen. Dies ist insbesondere daher anzunehmen, da Uhus zumeist relativ bodennahe Jagdflüge durchführen und sich daher insbesondere bei höheren Anlagen die Situation grundsätzlich entschärft. Zwar kommen beim Uhu auch Transferflüge in größeren Höhen vor, die aber im vorliegenden Fall aufgrund der Topografie vor Ort kaum zu erwarten sind.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Im konservativen Ansatz werden aufgrund der Nähe zu den WEA Maßnahmen empfohlen, um den möglichen Aufenthalt im Umfeld der WEA weiter zu minimieren. Hierzu gehört die Anlage einer Nisthilfe an weit möglichst entfernter Stelle im Süden des Steinbruchs mit einer Entfernung von nunmehr deutlich über 500 m in Verbindung mit einer Optimierung der nahe gelegenen Jagdhabitats auf der WEA-abgelegenen Seite im Süden durch Erhöhung des kleinräumigen Strukturreichtums in der angrenzenden Agrarlandschaft (Hecken, Säume, Extensivierung etc.) sowie das Anbringen eines engen Netzes geeigneter Sitzwarten

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Auch wenn es sich um eine besonders störungsempfindlich Art handelt, kann es aufgrund der Entfernung von fast 500 m zu keinen relevanten Auswirkungen kommen.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen (nicht obligat, aber im konservativen Ansatz empfohlen)
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2005)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (GRÜNEBERG et al. 2015)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (WERNER et al. 2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Höhlen-/Nischenbrüter im Wald, der sein Nest alljährlich neu baut.</p> <p>Kollisionsgefährdung an WEA: „gering“</p> <p>Meideeffekte ab WEA: keine</p> <p>Störungsempfindlichkeit/Fluchtdistanz : gering</p>				
4.2 Verbreitung				
<p>Rasterfrequenz Hessen (Anteil besetzter MTB/4): 86,7 %, landesweit verbreitet</p> <p>Bestand: 10.000-15.000 Reviere</p>				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG 500 m) wurde kein Revier erfasst.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Das Vorkommen befindet sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass dessen Zerstörung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Das Vorkommen befindet sich klar außerhalb aller flächenbezogenen Beeinträchtigungen, so dass eine baubedingte Tötung sicher ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonders kollisionsgefährdete Art darstellt, lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Baubedingt: Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

Betriebsbedingt: Da diese Art keine besonderen Stör- oder Meideeffekte an WEA zeigt, sind relevante Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Die Prüfung von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann entfallen, da es sich um eine Tierart handelt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Prüfprotokolle Fledermäuse

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Mopsfledermaus <i>(Barbastella barbastellus)</i>		RL Hessen: 1	RL Deutschland: 2	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU ⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt als ortstreu mit saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum von meist < 40 km. Für Mopsfledermäuse wurden äußerst selten längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum beschrieben, darunter auch unter 300 km weite Wanderungen.			
Flugverhalten	Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von 8 – 10 km um das Quartier, befinden sich aber besonders bei Männchen auch näher am Quartier. Sie liegen überwiegend im Wald, vereinzelt wurden Wasserläufe oder Hecken als Jagdgebiete festgestellt. Das Nahrungsspektrum setzt sich zum Großteil aus Kleinschmetterlingen zusammen, andere Insekten werden in geringerem Maße erbeutet. Jagdflug sowohl bodennah als auch bis in Baumkronenhöhe. Aufgrund aktueller Untersuchungen (Fledermäuse und Windkraft im Wald, HURST ET AL. 2016) liegen mittlerweile Erkenntnisse vor, dass die Mopsfledermaus nur in den seltensten Fällen in einer Höhe > 50 m über dem Boden jagt.			

⁵ Datenquelle:

<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/progress/?group=Mammals&period=3&conclusion=overall+assessment>

Lebensweise	Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Spalten an Gebäuden oder hinter sich lösender Borke an Bäumen. Letzterer scheint der häufigere, aber wesentlich schwerer zu findende Quartiertyp zu sein. Die bekannten Wochenstuben setzen sich meist nur aus kleinen 5-25 Weibchen zählenden Kolonien zusammen. In Gebäudequartieren wurden dabei noch größere Individuenzahlen festgestellt, was allerdings methodisch bedingt sein kann. Wochenstubenkolonien wechseln ihr Quartier regelmäßig, entweder von Baum zu Baum oder innerhalb eines Gebäudes. Winterquartiere befinden sich in Höhlen und Stollen, v.a. aber in Festungs- und Bunkeranlagen. Die große Toleranz gegenüber Frost führte zu der Vermutung, dass Mopsfledermäuse auch in Spaltenquartieren an Gebäuden oder Bäumen überwintern können.
Konfliktrisiko	Aufgrund des Flugverhaltens (Jagd) im offenen Luftraum bis Baumkronenniveau und nur leicht darüber (in seltenen Fällen auch > 50m, s.o.) ist für die Art eher keine Kollisionsgefährdung anzunehmen. Da jedoch z.B. während der Zugzeiten auch Nachweise in höheren Zonen nicht ausgeschlossen werden können, sollte vorsorglich ein Höhenmonitoring vorgesehen werden. Gemäß des schlechten Erhaltungszustandes und ihrer Seltenheit in Hessen werden um die Wochenstubenkolonien (bislang 8) Tabuzonen empfohlen (Radius aktuell nach Erlass des Hess. Min. Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 10.06.16 von 1 km – vgl. hierzu aber auch aktuelle Aussagen im Fledermausgutachten). Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist nur in Siedlungen oder v.a. im Wald / größeren Gehölzen gegeben.

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa bis auf den äußersten Süden und Norden
Deutschland:	in Deutschland fehlt die Art nur im Norden und Nordwesten, hat allerdings im restlichen Gebiet Verbreitungslücken
Hessen	Anfang des letzten Jahrhunderts galt die Mopsfledermaus in Hessen als weit verbreitet. Nach einem dramatischen Bestandsrückgang in den 1950er und 1960er Jahren stand die Art jedoch kurz vor dem Aussterben. Zwischen 1977 und 1994 wurde die Art gerade noch fünfmal im Winterquartier, sowie einmal als Verkehrsoffer nachgewiesen. Seitdem steigt die Nachweisfrequenz wieder langsam an. Aus Nord- und Mittelhessen sind mehrere Winterquartiere aus Stollen, Gewölbekellern und stillgelegten Eisenbahntunneln bekannt. Im Lahntal konnte 1997 eine Wochenstube mit knapp 40 Weibchen entdeckt werden. Sie ist damit eine der größten bekannten Kolonien in Mitteleuropa. Im aktuellen Gutachten zur gesamthessischen Situation werden 55 Fundpunkte der Mopsfledermaus für den Zeitraum ab 1995 aufgeführt. Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen konnten in 2003 und 2004 vier weitere Wochenstubenkolonien in der Rhön (2x), im Knüllwald und bei Battenberg gefunden werden. Im Jahr 2006 wurde eine weitere Wochenstube im Flörsbachtal im Spessart (D55) bestätigt, für die es bereits im Vorjahr Hinweise gab. Mit 21 adulten Weibchen ist dies die zweitgrößte Kolonie Hessens. Die Winterquartiere befinden sich in Bergwerksstollen (v.a. im Lahntal), stillgelegten Eisenbahntunneln und Gewölbekellern in den Landkreisen Waldeck-Frankenberg, Kassel, dem Werra-Meißner-Kreis, dem Schwalm-Eder-Kreis und der Rhön (Landkreis Fulda, Eiterfeld). Aktuelle (Stand 2014) ist die

	Mopsfledermaus mit mindestens acht Wochenstubenkolonien in Hessen nachgewiesen (zwei weitere Kolonien wurden im Nordspessart und im mittlerem Odenwald gefunden). Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Komplex Lahntal/südlicher Burgwald, Rhön, Spessart sowie Odenwald und Knüll. Charakteristisch für alle Gebiete ist der großflächige Waldreichtum mit geringen Zerschneidungswerten. In allen Gebieten sind sowohl Wochenstubenkolonien als auch Winterquartiere nachgewiesen, im Lahntal sowie im nördlichen Spessart sind Komplexe mit mehreren Winterquartieren bekannt. Die Auswertung der FENA-Daten im 10 km Radius ergab keine Hinweise auf die Mopsfledermaus.
--	--

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012, 2014)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet wurde die Mopsfledermaus mit insgesamt 375 Kontakten nachgewiesen. Davon entfallen 9 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 3, 4, 10, 15), 7 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 2, 3, 4) und 359 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1, 2). Jagdnachweise gelangen an Dauererfasser 2, Soziallaute konnten nicht registriert werden. Intensiver und auch zur Jagd genutzte Gebiete liegen bei DE 1 und DE 2. Flugrouten liegen an Gehölzstreifen zwischen den Transekten 3 und 4 sowie zwischen den Transekten 16 und 17. Das jahreszeitliche Auftreten im Frühjahr und im Herbst, überwiegend von August bis Anfang November (Ende der Untersuchung) deutet auf ziehende Tiere auf dem Weg zu ihrem Winterquartier bzw. zu ihrem Sommerlebensraum hin. Aufgrund der Jagdnachweise lässt sich das Untersuchungsgebiet weiterhin als Jagdgebiet der Mopsfledermaus beschreiben, das möglicherweise auch von Tieren eines in der räumlichen Nähe zum Untersuchungsgebiet befindlichen Winterquartiers in Eiterfeld angefliegen wird. Ein Schwärmquartier erscheint unwahrscheinlich, da nur wenige Kontakte im dafür typischerweise genutzten Zeitraum von Anfang August bis Mitte September vorliegen. Die meisten Kontakte werden ab Mitte September bis Ende Oktober aufgezeichnet. Ein Winterquartier, zumindest in der Umgebung des Untersuchungsgebiets, erscheint aufgrund der aufgezeichneten Kontakte als wahrscheinlich. Die für ein Winterquartier benötigten Strukturen (z.B. urwaldähnliche Bereiche mit viel Totholz, Eisenbahnstollen, Höhlen, Felsspalten, Ruinen) konnten im engeren Umfeld der Anlage nur in einem kleinen Steinbruch nahe Transekt 18 gefunden werden. Der Standort der WEA 4 liegt mit ca. 800m weniger als 1000m von diesem Steinbruch entfernt. Da sich hieraus ein Planungshindernis ergeben könnte - ein Mindestabstand von 1000m um Winterquartiere ist laut Klarstellung des Hessischen Umweltministeriums vom Juni 2016 einzuhalten - war eine entsprechende Nachuntersuchung nötig. Diese fand im Herbst 2018 statt und hat für den Steinbruch kein Quartier nachweisen können. Somit liegt aus Sicht der Mopsfledermaus kein Planungshindernis vor. Auch wenn – wie eben dargelegt - die Nachuntersuchung im Herbst 2018 keine Hinwiese auf ein Winterquartier im Umfeld erbracht hat, kann ein Quartier der Mopsfledermaus im 5000m-Umkreis um die geplanten WEA nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es ist laut „Mail-Erlass“ von Herrn Battefeld (HMUKLV) aus 2016 also eine entsprechende Betriebszeitenregelung der WEAs einzurichten. Einzelne Kontakte im Sommer sind wahrscheinlich auf einzelne männliche Tiere zurückzuführen.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA). Vgl. dazu auch Aussagen unter dem Punkt 4.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Aufgrund des Flugverhaltens der Mopsfledermaus auch im offenen Luftraum, jedoch eher nicht in den Rotorhöhen moderner WEA (über 80m), liegt kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Art vor (Herrchen & Schmitt, 2015, Hurst et al, 2016). Trotz des häufigen Auftretens (während der Zugzeiten) und des erneuten Nachweises dieser Art im Erfassungsjahr 2018 (wenn auch in deutlich geringerer Anzahl), ist das Konfliktpotenzial für Mopsfledermäuse im vorliegenden Fall als gering einzustufen. Auch die aktuelle „Arbeitshilfe Mopsfledermaus“ aus Rheinland-Pfalz (LFU 2018) sagt, dass bei Anlagenstandorten im Offenland ohne Beeinträchtigung von Waldrändern „im Regelfall keine Abstandsregelungen notwendig sind“. Vorsorglich wird bis zur allgemeinen Etablierung der aktuellen Forschungsergebnisse zur Flughöhe der Mopsfledermaus eine Betriebszeitenregelung vorgeschlagen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum März bis November in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Durch diese vorsorgliche Betriebseinschränkung wird der gültige Erlass berücksichtigt und das minimale Kollisionsrisiko weiter reduziert. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)

ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Mögliche Störungen der Mopsfledermaus (z.B. während der Bauphase) in ihrem Jagdgebiet betreffen nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

**Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)**

ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Bechsteinfledermaus <i>(Myotis bechsteini)</i>	RL Hessen: 2	RL Deutschland: 2		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU ⁶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt als sehr ortstreu. Winterquartiere liegen nicht weit von den Quartieren des Sommerlebensraums entfernt. Die weiteste bekannte Wanderung ins Winterquartier beträgt 73 km, meist sucht sich die Bechsteinfledermaus jedoch Höhlen, Keller oder Stollen in weniger als 20 km Entfernung.			
Flugverhalten	Die meisten Jagdgebiete liegen in der näheren Umgebung der Quartiere (<2 km, eigene Untersuchungen). Bevorzugt werden dabei alte, naturnahe und artenreiche Wälder. Wechsel zwischen einzelnen kleinen Waldstücken kommen vor, beim Überflug orientiert sich die Art oft an Gehölzstrukturen. Ihre Nahrung setzt sich vornehmlich aus Käfern, Schmetterlingen, Zweiflüglern und Spinnen zusammen, die sie direkt vom Substrat (Boden, Vegetation) ab-sammelt oder im Flug fängt. Ebenso wie die Langohren sind Bechsteinfleder-mäuse geschickte Flieger, die auf engem Raum manövrieren können. Jagdflug meist Boden nah bis in Baumkronenhöhe.			

⁶ Datenquelle:

<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/progress/?group=Mammals&period=3&conclusion=overall+assessment>

Lebensweise	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. Ein permanenter Wechsel zwischen verschiedenen Quartieren, auch zur Wochenstubenzeit, ist typisch für sie, andererseits aber auch eine hohe Treue zu einer bestimmten Region. Aufgrund der Schwierigkeiten des Nachweises werden Wochenstuben der Bechsteinfledermaus nur selten entdeckt, das Wissen über sie ist noch spärlich. Die Kolonien sind meist klein (< 30 Tiere), bisweilen umfassen sie bis zu 80 adulte Weibchen. Bechsteinfledermäuse überwintern in Stollen und Höhlen, allerdings in so geringer Zahl, dass vermutet wird, dass die Art vorrangig andere Quartiere für den Winterschlaf nutzt.
Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering. Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa
Deutschland:	bis auf den Norden flächendeckend
Hessen	Die in ihrem weltweiten Verbreitungsgebiet auf Europa beschränkte Bechsteinfledermaus hat einen Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa. Hessen liegt im Verbreitungszentrum und weist mit mindestens 85 Wochenstubenkolonien und 67 weiteren Reproduktionsfundpunkten einen Schwerpunkt der Bechsteinfledermausverbreitung auf. Hessenweit wurde dabei die höchste Koloniedichte der Art für den Naturraum D 46 (Westhessisches Bergland) ermittelt, gefolgt von D53 (Oberrheinebene) und D 39 (Westerwald). Im Naturraum D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön, der vergleichbar groß ist wie D 46, konzentriert sich die Bechsteinfledermausverbreitung auf den Nordosten und damit vor allem auf das FFH-Gebiet Werra-Wehretal und angrenzende Wälder.

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet wurde die Bechsteinfledermaus mit insgesamt 185 Kontakten durch die automatische Dauererfassung nachgewiesen (DE 1 und 2). Im Rahmen der Netzfänge wurden 2 männliche Tiere gefangen. Es ergaben sich keine Hinweise auf intensiver genutzte Jagdgebiete, Flugrouten oder Quartiere.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die nachweislich nicht windkraftsensibile Art muss in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Mögliche Störungen der Bechsteinfledermaus (z.B. während der Bauphase) in derem Jagdgebiet betreffen nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1
Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		RL Hessen: 2	RL Deutschland: V	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Das Große Mausohr ist ein Mittelstreckenwanderer. Zwischen Winterquartieren und den meist sternförmig um diese lokalisierten Sommerquartieren legen Mausohren 50 - 100 km zurück. Männchen wandern im Mittel 28 km, Weibchen nahezu doppelt so weit (51 km). Einige Individuen scheinen zu dem ein ausgeprägtes Migrationsverhalten zu zeigen. Die weitesten bekannten Wanderungen in Winterquartiere (Deutschland und Spanien) betragen 370 – 390 km.			
Flugverhalten	Typische Jagdgebiete des Großen Mausohrs sind alte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenbedeckung, weitgehend fehlender Strauchschicht und mittleren Baumabständen > 5m. Auch Äcker und Wiesen können zeitweise als Jagdhabitat genutzt werden, insbesondere nachdem die Flächen gemäht bzw. geerntet worden sind. Um geeignete Flächen zu finden legen Große Mausohren Entfernungen von bis zu 20 km zurück (eigene Untersuchungen im Werra-Wehre-Tal). Die Nahrung der Großen Mausohren setzt sich überwiegend aus Laufkäfern (<i>Carabidae</i>) zusammen, Schmetterlingsraupen und Grillen ergänzen das Nahrungsspektrum. Die Beute wird von den Tieren während einer kurzen Landung am Boden ergriffen und im Flug verzehrt. Jagdflug meist in geringer Höhe (0-15m).			

Lebensweise	<p>Wochenstuben des Großen Mausohrs finden sich in Mitteleuropa meist in Dachböden von Kirchen, Schlössern, Gutshöfen oder ähnlichen großen Räumen, die vor Zugluft geschützt sind. Die Kolonien umfassen meist mehrere hundert Tiere, in Ausnahmefällen bis zu 5.000. Große Mausohren hängen in der Regel frei im Dachfirstbereich, suchen bei ungünstigen klimatischen Verhältnissen jedoch auch andere Orte auf, wie z.B. Mauerspalt und Zwischendächer. Andere Quartiertypen wie Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden oder Höhlen werden von Weibchen nur als Zwischen- oder Ausweichquartier, von Männchen aber regelmäßig genutzt. Zwischen den Quartieren einer Region findet ein regelmäßiger Austausch statt. So konnte bei telemetrischen Untersuchungen im Werra-Wehre-Tal in Nordosthessen zum Teil ein fast täglicher Wechsel zwischen zwei 2,5 km voneinander entfernten Wochenstuben festgestellt werden. Winterquartiere finden sich meist in unterirdischen Stollen, Kellern und Höhlen. Es wird vermutet, dass auch Baumhöhlen und Felsspalt als Winterquartier genutzt werden. Zwischen Winter- und Sommerquartier legen Mausohren bis 200 km zurück.</p>
Konfliktrisiko	<p>Große Mausohren werden unter Windenergieanlagen gefunden, allerdings ist das Kollisionsrisiko geringer, als bei den wandernden Arten mit Flug im freien Luftraum. Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.</p>

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Mittel- und Süd-Europa
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>Europaweit wurde seit den 1950er Jahren eine starke Bestandsabnahme festgestellt, die bis Mitte der 1970er Jahre zu einem Rückgang auf bis zu 10% des ursprünglichen Bestandes führte. Während sich die Zahlen seitdem vielerorts erholten, konnte in Hessen eine Zunahme erst seit Mitte der 1990er Jahre festgestellt werden. Noch 1994 waren nur vier größere Wochenstuben mit mehr als 100 Weibchen bekannt, sowie etwa 20 kleinere. Im Jahr 2003 wurde der Gesamtbestand des Großen Mausohrs in Hessen auf mindestens 45 Wochenstuben mit insgesamt mehr als 8.000 adulten Weibchen geschätzt. Im Rahmen der Datenverdichtung für das Land Hessen konnten in den Folgejahren weitere acht Wochenstubenkolonien gefunden werden, darunter die bislang unentdeckte individuenreichste Kolonie Hessens mit rund 1.500 Weibchen im Lahn-Dill-Kreis. Aktuell sind in Hessen mehr als 10.000 Mausohrweibchen anzunehmen. Die höchste Wochenstubendichte befindet sich im Werra-Meißner-Kreis, mit einer Konzentration von etwa einem Drittel aller Weibchen in Hessen (8 von 13 Kolonien). Die Winterquartiere befinden sich meist in unterirdischen Stollen, Kellern und Höhlen. Es wird vermutet, dass auch Baumhöhlen und Felsspalt als Winterquartier genutzt werden.</p>

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet konnte das Mausohr mit insgesamt 162 Kontakten nachgewiesen werden. Dabei entfallen 27 Kontakte auf die Transektbegehung (Transekte 1-6, 9-11, 14-19), 111 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3, 4) und 24 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1, 2). Drei weitere Nachweise (2 männliche Tiere, 1 weibliches Tier) gelangen durch die Netzfänge. Jagdgeschehen oder Sozillaute konnten nicht festgestellt werden. Eine Häufung der Kontakte ergab sich am Waldrand bei HK 4 mit 58 Nachweisen. Da in diesem Waldstück freier Zugang zum Waldboden besteht, könnte es sich hierbei um ein Jagdgebiet handeln. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden (nur Offenland-WEA).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Prinzipiell kann das Flugverhalten dieser Art im Rahmen von Erkundungsflügen zu einem Verlust von Individuen durch Schlag oder Barotrauma führen. Daher könnten Mausohren durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor dem Hintergrund der geringen Nachweisdichte der Art im Untersuchungsgebiet (nur ca. 2% aller Kontakte) und der Tatsache, dass ein Großteil der Nachweise nicht im Offenland sondern strukturgebunden an Hecken oder Waldrändern stattfand ist das Konfliktpotenzial für Mausohren im vorliegenden Fall als sehr gering einzustufen und dürfte eine nicht über das allgemeine Lebensrisiko dieser Art hinausgehende Beeinträchtigung darstellen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? - entfällt - ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Mögliche Störungen des Mausohrs (z.B. während der Bauphase) im Jagd- bzw. Transfergebiet betreffen nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Bartfledermaus <i>(Myotis mystacinus)</i>	RL Hessen: 2	RL Deutschland: -		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier wurden selten beschrieben. Die Kleine Bartfledermaus scheint insgesamt eine kleinräumig wandernde Art zu sein mit saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum von meist 50 – 100 km. Einige der wenigen mit Bezug zum Sommerlebensraum in Winterquartieren wiedergefundenen Kleinen Bartfledermäuse haben aber auch längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum durchgeführt, so 625 km in Frankreich.			
Flugverhalten	Der Jagdlebensraum ist sehr vielfältig. Fließgewässer sind bedeutende Jagdhabitats, in Frankreich wurde sie auch an Seen nachgewiesen, in Norddeutschland (und in Hessen – eigene Untersuchungen) scheint sie mehr an Wälder gebunden. Insgesamt gilt sie jedoch als Art der strukturreichen Offenlandschaften. Ähnlich flexibel zeigt sich die Kleine Bartfledermaus bei der Nahrungswahl. Vor allem Dipteren, Lepidopteren und Araneaeen wurden nachgewiesen, aber auch Hymenopteren, Trichopteren, Coleopteren und andere Insektenordnungen. Die Zusammensetzung des Nahrungsspektrums variiert nach Jahreszeit und Biotop. Jagdflug meist in geringer Höhe (1-6m).			
Lebensweise	Die Art gilt als anpassungsfähig und hat in verschiedenen Regionen Europas unterschiedliche spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Ihre Sommerquartiere befinden sich in Spalten an und in Gebäuden, aber auch selten hinter abstehender Rinde. Männchen wurden auch im Sommer in Höhlen übertagend festgestellt.			
Konfliktisiko	Das Kollisionsrisiko wäre aufgrund des Flugverhaltens zu Vergleichen mit der Zwergfledermaus, allerdings wird die Art kaum unter WEA gefunden, was wiederum mit ihrer insgesamt geringeren Häufigkeit zusammenhängt. Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist gering, da die Art fast ausschließlich in Gebäuden siedelt.			

3.2 Verbreitung und Bestand	
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Süd- und Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>Im Rahmen eines Erprobungs- und Entwicklungs- (E&E-) Vorhabens wurde über einen Zeitraum von mehreren Jahren im Landkreis Marburg-Biedenkopf intensiv nach Fledermausquartieren an Gebäuden gesucht. Die Dichte wurde für das Untersuchungsgebiet wurde dort mit 0,98 adulten Individuen/km² berechnet, womit sie im Bereich von Breitflügelfledermaus und Großem Mausohr liegt. Die Tatsache, dass mehr als die Hälfte aller in Hessen bekannten Wochenstubenquartiere der Kleinen Bartfledermaus bei diesen Kartierungen gefunden wurde, lässt vermuten, dass hessenweit bislang nur ein kleiner Teil der Kolonien entdeckt wurde. Im Vergleich zum Erfassungsstand vom Jahr 1999 hat sich die Anzahl der Wochenstubennachweise praktisch nicht mehr vergrößert – lediglich Reproduktionsfundpunkte sind hinzugekommen (Netzfänge). Nach wie vor bleibt das Problem, dass die Unterscheidung zwischen den beiden Geschwisterarten Kleiner und Großer Bartfledermaus nur recht selten erfolgt und mit dem Ultraschalldetektor nicht möglich ist. Nach dem derzeitigen Stand liegt die Hauptverbreitung im Westen Hessens, wo auch die meisten bekannten Winterquartiere des Landes zu finden sind. Erst eine weitergehende Unterscheidung der beiden Geschwisterarten bei Quartierkontrollen, kann den Status der beiden Arten in Hessen genauer beleuchten - wobei sich nach den bisherigen Erkenntnissen abzeichnet, dass die Kleine Bartfledermaus deutlich häufiger vorkommt.</p>

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsraum konnten Bartfledermäuse mit insgesamt 59 Kontakten nachgewiesen werden. Da die Rufe der eigentlichen Bartfledermaus von denen der Brandtfledermaus nicht differenziert werden können, werden diese Arten grundsätzlich gemeinsam behandelt – auch wenn ein Vorkommen der Bartfledermaus auf Grund der allgemein deutlich weiteren Verbreitung als wahrscheinlicher angesehen werden muss. Von den Nachweisen entfallen 56 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 1, 2, 5, 10, 15, 16, 18) und 3 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3). Es handelte sich meist um unspezifische Suchflüge entlang der Waldwege bzw. von Gehölzstrukturen. Jagdnachweise ergaben sich in Transekt 16, Sozilllaute konnten nicht nachgewiesen werden. Intensiver genutzte Flugrouten liegen in den Transekten 2 und 16. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere. Auch die Auswertung der FENA-Daten im 10 km Radius ergab keine Hinweise auf die Quartiere der Bartfledermaus.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Flugverhalten ähnelt die Bartfledermaus der Zwergfledermaus, weshalb von einem generellen Schlagrisiko ausgegangen werden muss. Die Struktur des Untersuchungsgebietes bietet geeignete Lebensräume. Insgesamt ist also ein höheres Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring begleitet werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen der Bartfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) nur einen eher kleinen Teil der lokalen Population (v.a. da die Anlagenstandorte im Offenland liegen). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Brandtfledermaus <i>(Myotis brandtii)</i>	RL Hessen: 2	RL Deutschland: V		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt insgesamt als ortstreu mit saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum von meist < 40 km. Andererseits sind für Brandtfledermäuse auch längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum bekannt, darunter 300 km weite Wanderungen in Ostdeutschland und 600 km weite Wanderungen in Osteuropa.			
Flugverhalten	Das Beutespektrum umfasst eine Reihe kleiner, weichhäutiger Insekten, wie Kleinschmetterlinge, Tipuliden, Zuckmücken und Spinnen. Bevorzugte Jagdhabitats der Brandtfledermaus, sofern sie bislang untersucht wurden, liegen in Laubwäldern, an Gewässern oder entlang von linearen Strukturen, wie Hecken, Waldränder und Gräben. Ein Tier kann mehrere Jagdgebiete in einer Nacht aufsuchen, wobei zwischen Quartier und Jagdgebiet zum Teil Distanzen von über 10 km zurückgelegt werden. Jagdflug meist in geringer bis mittlerer Höhe (1-15m), selten im Kronenbereich.			
Lebensweise	Im Sommer bezieht die Art ihr Quartier in Spalten an Gebäuden und Bäumen, z.B. hinter abstehender Rinde oder in Stammspalten. An Gebäuden werden z.B. spaltenförmige Unterschlüpfen hinter Schieferfassaden und Klappläden aufgesucht. Als Winterquartiere sind Höhlen, Stollen und Keller beschrieben, wo sie teilweise frei hängen oder sich in Spalten verkriechen. Zwischen Sommer- und Winterquartier liegen bis zu 250 km, im Extremfall auch bis 800 km.			
Konfliktisiko	Aufgrund des Flugverhaltens im offenen Luftraum kann die Art mit der Zwergfledermaus verglichen werden, so dass eine Kollisionsgefährdung anzunehmen ist. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes und ihrer Seltenheit in Hessen werden um die Wochenstubenkolonien (bislang 9) Tabuzonen empfohlen (Radius aktuell nach Erlass des Hess. Min. Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 10.06.16 von 1 km). Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist im Wald gegeben.			

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Süd- und Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>Derzeit sind 22 sichere Fundpunkte der Großen Bartfledermaus über Hessen verteilt bekannt. In den beiden Publikationen der AGFH waren es bislang zwei bzw. 12 Fundpunkte. Die zunehmende Nachweisdichte ist allerdings nicht auf Bestandszunahmen, sondern auf eine intensivere Erfassungstätigkeit insbesondere im Rahmen von Gutachten und wissenschaftlichen Arbeiten zurückzuführen. Besonders deutlich wird dies an den nunmehr drei bekannten Wochenstuben und sechs weiteren Reproduktionshinweisen. Insgesamt gehört die Große Bartfledermaus zu den sehr seltenen Fledermausarten in Hessen mit einer sehr geringen Fundpunktdichte und ohne erkennbare Schwerpunktorkommen. Aktuell liegen aus Hessen weiterhin nur wenige Nachweise der Großen Bartfledermaus vor. Neun Wochenstubenkoloniebereiche verteilen sich auf eher niedrig gelegene Naturräume (4x in Nr. 34: „Westhessisches Berg- und Senkenland“, bei Allendorf an der Lumbda, bei Stadtallendorf im Einzugsbereich der Ohm, im Umfeld von Schwalmstadt an der Schwalm und im Kellerwald am Südrand des Edersees, 1x direkt angrenzend in Nr. 32: „Westerwald“ bei Ehringshausen an der Dill sowie je 2x in Nr. 23: „Rhein-Main-Tiefland“ in der Untermainebene bei Groß-Gerau und bei Langen im Messeler Hügelland sowie schließlich noch in Nr. 22: „Nördliches Oberrheintiefland“ in großen Waldbereichen an der A 67 bei Hähnlein und etwas weiter südlich von Lorsch). Bei drei der Bereiche (Nr. „5“, „6“ u. „9“) handelt es sich um Komplexe von eventuell mehreren Wochenstubenkolonien im nahen räumlichen Zusammenhang, die sich nach bisheriger Kenntnislage nicht voneinander eindeutig trennen lassen. Die sechs Winterquartierbereiche mit Besatznachweis seit 1995 liegen dagegen nahezu alle nur in angrenzenden, meist etwas höher gelegenen Naturraumeinheiten (2x in Nr. 32: „Westerwald“, 2x in Nr. 14: „Hessisch-Fränkischem Bergland“, sowie je 1x in Nr. 30: „Taunus“ und in Nr. 35: „Osthessischen Bergland“ vgl. Abb. 7). Hinzu kommen noch zwei ältere Fundplätze aus je einem Winterquartier bei Korbach und bei Kassel, die dem Naturraum Nr. 34: „Westhessisches Berg- und Senkenland“ zuzuordnen sind und nochmals zwei Winterfunde einzelner Individuen in Nordhessen aus dem Zeitraum 1996 – 2002.</p>

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012), HMUELV (2016)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsraum konnten Bartfledermäuse mit insgesamt 59 Kontakten nachgewiesen werden. Da die Rufe der eigentlichen Bart- und der Brandfledermaus nicht zu differenzieren sind, werden diese Arten gemeinsam behandelt – auch wenn ein Vorkommen der Bartfledermaus auf Grund der allgemein viel weiteren Verbreitung als wahrscheinlicher angesehen werden muss. Von den Nachweisen entfallen 56 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 1, 2, 5, 10, 15, 16, 18) und 3 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3). Es handelte sich meist um unspezifische Suchflüge entlang der Waldwege bzw. von Gehölzstrukturen. Jagdnachweise ergaben sich in Transekt 16, Soziallaute konnten nicht

nachgewiesen werden. Intensiver genutzte Flugrouten liegen in den Transekten 2 und 16. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere. Auch die Auswertung der FENA-Daten im 10 km Radius ergab keine Hinweise auf die Quartiere der Brandtfledermaus.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Flugverhalten ähnelt die Brandtfledermaus der Zwergfledermaus, weshalb von einem generellen Schlagrisiko ausgegangen werden muss. Die Struktur des Untersuchungsgebietes bietet der Art geeignete Lebensräume. Insgesamt ist also ein höheres Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring begleitet werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen der Brandfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) nur einen eher kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	RL Hessen: 2	RL Deutschland: -		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Einerseits gilt die Art als ortstreu, weil sich ein Großteil der gefundenen Winterquartiere < 40 km vom Sommerlebensraum entfernt befindet. Vor Winterquartieren schwärmende Fransenfledermäuse kommen häufig aus Sommerquartieren, die in einem Radius von bis zu 60 km um das Winterquartier liegen. Andererseits wurden für Fransenfledermäuse auch längere Überflüge zwischen Sommer- und Winterlebensraum registriert. Die weitesten Wanderungen ins Winterquartier betragen 260 - 330 km.			
Flugverhalten	Die Jagdgebiete der Fransenfledermaus unterscheiden sich in den Jahreszeiten. Während sie im Frühling vorwiegend im Offenland über Feldern und Weiden in Streuobstbeständen und an Hecken oder Gewässern jagt, liegen die Jagdhabitats ab dem frühen Sommer in Wäldern und dort teilweise auch in reinen Nadelbeständen. Dabei entfernen sich die Tiere nicht weiter als 3 km von Quartier. Fransenfledermäuse gehören zu den „Gleanern“, d. h. sie fangen ihre Beute nicht im Flug, sondern picken sie von Blättern oder vom Boden, ohne auf bestimmte Tiergruppen spezialisiert zu sein. Aus verschiedenen Gebieten sind Populationen bekannt, die ihr Quartier regelmäßig in Kuhställen beziehen und in diesen auch Fliegen jagen. Zum Teil verlassen diese Tiere die Ställe überhaupt nicht. Jagdflug meist in geringer Höhe (1-5m), selten wesentlich höher.			
Lebensweise	Fransenfledermäuse galten lange als typische Waldfledermäuse. Zunehmende Nachweise von Wochenstuben im Siedlungsbereich haben diese Annahme in letzter Zeit relativiert. Wochenstuben liegen sowohl in Wäldern als auch im Siedlungsbereich. Als Quartier dienten Mauerspalt, Dachstühle, Baumhöhlen und Baumspalten, sowie Fledermauskästen. Kurz vor der Geburt der Jungtiere sammeln sich die Weibchen in großen Gruppen in einem Quartier. Direkt nach der Geburt teilen sie sich in mehrere kleinere Wochenstuben auf. Ihr Winterquartier beziehen Fransenfledermäuse in frostfreien Höhlen und Stollen. Dort verkriecht sie sich in enge Spalten und Ritzen, zum Teil auch in Zwischenräume von Stein- und Geröllhaufen.			

Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering. Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
3.2 Verbreitung und Bestand	
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	<p>1994 waren in Hessen acht Sommer- und 50 Winternachweise bekannt, darunter drei Wochenstuben. Die Fransenfledermaus galt als selten. Durch gezielte Suche konnten in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Wochenstubenquartieren neu entdeckt werden. Schwerpunkte waren dabei Nordosthessen, sowie der Landkreis Marburg-Biedenkopf. Mittlerweile ist die Anzahl der Fundpunkte in Hessen auf 779 angestiegen, darunter 39 Wochenstubenkolonien und 45 Reproduktionsfundpunkte. Die Wochenstubenverteilung ist auf Bereiche in Nordost- und Westhessen sowie dem Rhein-Main-Tiefland konzentriert, wobei mittlerweile aus fast allen Naturräumen Wochenstubennachweise vorliegen. In Bezug auf die Winterquartiere ergibt sich eine Verbreitung, die den Stollenreichtum Westhessens deutlich widerspiegelt.</p> <p>Eine Zunahme des Bestands ist insgesamt jedoch nicht ableitbar, da populationsökologische Daten fehlen. Die Fransenfledermaus ist in Hessen jedoch erheblich häufiger, als noch vor zehn Jahren vermutet wurde.</p> <p>Im Hinblick auf die Gesamtverbreitung in Hessen zeigt sich, dass alle Naturräume besiedelt sind und offenkundig – wie bei den meisten hessischen Fledermausarten – besonders in Nord- und Osthessen (z.B. Schwalm-Eder-Kreis; Vogelsberg-Kreis) Bearbeitungslücken bestehen.</p>
Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)	
Vorhabensbezogene Angaben	
4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell	
<p>Im Untersuchungsgebiet wurde die Fransenfledermaus mit insgesamt 14 Kontakten nachgewiesen. Davon entfallen 13 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 2-5, 9, 14-16) und 1 Kontakt auf die Horchkistenuntersuchung (HK 2). Weiterhin konnte eine weibliche Fransenfledermaus durch die Netzfänge nachgewiesen werden. Es ergaben sich keine Hinweise auf intensiver genutzte Jagdgebiete bzw. Flugrouten oder Quartiere.</p>	

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die nachweislich nicht windkraftsensible Art muss in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen der Fransenfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) nur einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1

Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Alpenfledermaus <i>(Hypsugo savii)</i>		RL Hessen: nB	RL Deutschland: D	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU ⁷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Da die vermutete Ausbreitung nördlich der Alpen erst in jüngerer Zeit einsetzt, ist für Deutschland hierzu noch wenig bekannt. Dabei könnte die zunehmende Besiedlung von Städten eine Erklärung für die Ausbreitung der Art nach Norden sein. Hier liegen wahrscheinlich Sommer- und Winterlebensräume ausreichend nahe beieinander, was außerhalb von Siedlungen eventuell nicht gegeben ist. Somit ergibt sich evtl. kein besonders ausgeprägtes Migrationsverhalten.			
Flugverhalten	Gejagt wird ausschließlich im Flug an Felswänden, über Baumkronen oder schütter bewachsenen Flächen sowie an Straßenlaternen. Dabei können die Tiere bis in Höhen über 100m beobachtet werden.			
Lebensweise	Die Alpenfledermaus kommt in ihren Hauptverbreitungsgebieten vor allem in felsiger, mosaikartiger Kulturlandschaft mit hohem Anteil mediterraner Gebüscharten vor. Es werden Gewässer und Auen, aber auch Wiesen und Siedlungen als Jagdraum genutzt. Quartiere befinden sich in Felsspalten oder Mauerritzen in Gebäuden. Wochenstuben umfassen 15 bis 70 Tiere.			
Konfliktrisiko	Durch ihre Neigung zu hohem Flug ist eine Gefährdung der Art durch Schlagopfer an Windenergieanlagen nicht unwahrscheinlich.			

⁷ Datenquelle:

<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/progress/?group=Mammals&period=3&conclusion=overall+assessment>

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Südliches Europa, Nord-Afrika, Vorderasien
Deutschland:	Lange Zeit als ausgestorben geführt, aktuell nur im äußersten Süden des Landes – evtl. in Ausbreitung nach Norden.
Hessen	In Hessen gilt diese Art nicht als heimisch. Nachweise beziehen sich bisher immer auf einzelne durchziehende Tiere. Außer Einzelfunden aus verschiedenen Bundesländern kommt die Alpenfledermaus nur im äußersten Süden Deutschlands vor.

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsraum konnte die Alpenfledermaus mit 3 Kontakten nachgewiesen werden. Dabei entfallen 1 Kontakt auf die Transektbegehung (Transekt 17) sowie 2 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1 und 2). Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um 1 oder 2 Tiere (2 Kontakte am 19.10, 1 Kontakt am 14.10.) auf Erkundungsflug. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere oder intensiver genutzte Jagdgebiete bzw. Flugrouten.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Für Hessen gibt es bis auf die für die angetroffenen Einzelindividuen zu erwartenden sporadisch genutzten Tagesquartiere keine Nachweise von Wochenstuben- oder Winterquartieren.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Auf Grund der extrem geringen Nachweisdichte (3 Kontakte von vmtl. 2 Tieren) kann die Wahrscheinlichkeit einer Kollision an der geplanten WEA als äußerst gering eingestuft werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen der Alpenfledermaus während der Bauphase können im Projektgebiet auf Grund des extrem seltenen Auftretens der Art ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus seotinus</i>)		RL Hessen: 2	RL Deutschland: G	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Einerseits gilt die Art als ortstreu, weil sich ein Großteil der gefundenen Winterquartiere < 50 km vom Sommerlebensraum entfernt befindet. Andererseits gibt es neben den Breitflügelfledermäusen, die im Gebiet der Sommerquartiere bleiben, auch wandernde Individuen. Die weiteste bekannte Wanderung ins Winterquartier beträgt 330 km.			
Flugverhalten	Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt. Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus Großen Schmetterlingen und Käfern, sowie Dipteren zusammen, andere Insektengruppen werden nur in geringem Maße erbeutet. Jagdflug sowie Wanderflug meist in mittlerer Höhe (3-40m (70-80m)).			
Lebensweise	Die Breitflügelfledermaus ist eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben, als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Natürliche Quartiere in Baumhöhlen oder Felsspalten sind für die Breitflügelfledermaus nur aus Südeuropa bekannt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren. Bezüglich Quartierwechsel in der Fortpflanzungsphase gibt es regional unterschiedliche Befunde. Ein Wechsel innerhalb eines Quartierverbunds ist aber möglich. Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten. Wie im Sommer werden auch im Winter meist Spaltenquartiere bezogen, was dazu führt, dass bislang erst wenige winterschlafende Breitflügelfledermäuse gefunden wurden und der Wissensstand noch unzureichend ist.			

Konfliktrisiko	Breitflügelfledermäuse werden deutlich häufiger als z.B. Große Mausohren unter Windenergieanlagen gefunden, allerdings ist auch hier das Kollisionsrisiko geringer, als bei den wandernden Arten mit hohem Flug im freien Luftraum. Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.
----------------	---

3.2 Verbreitung und Bestand

Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	Der Bestand der Breitflügelfledermaus in Hessen ist nur lückenhaft bekannt. Die Zahl der bekannten Wochenstuben seit 1994 konnte in 6 Jahren mehr als verdoppelt werden. Mittlerweile wuchsen die Anzahlen der Fundpunkte um weitere ca. 30 % auf immerhin 27 Wochenstuben- oder Reproduktionsnachweise. Schwerpunkte der insgesamt 209 Fundpunkte liegen hauptsächlich - entsprechend der Bearbeiterdichte - in Südhessen, sowie im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Dort konnte im Rahmen eines mehrjährigen Projektes eine Bestandsdichte ermittelt werden, die zu den höchsten bekannten im Bundesgebiet zählt. Aufgrund der hohen Kartierungsintensität müssen diese Dichten vorsichtig interpretiert werden (Hessen würde sonst theoretisch zum Verbreitungsschwerpunkt der Art zählen). Aufgrund der besseren und teilweise konsequenten Erfassung von Fledermäusen, besonders auch im Rahmen von fledermauskundlichen Gutachten, sind zahlreiche neue Hinweise auch aus Nord- und Osthessen zu dieser Art hinzugekommen. Über die Aufenthaltsorte der hessischen Breitflügelfledermäuse im Winter ist wenig bekannt. Bislang konnten nur wenige Quartiere gefunden werden, welche meist auf Einzeltiere zurückgehen. Es wird vermutet, dass ein Großteil der Tiere in Spalten in und an Gebäuden überwintert und so nur schwer nachgewiesen werden kann.

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet wurde die Breitflügelfledermaus mit 265 Kontakten nachgewiesen. Davon entfallen 37 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 2, 4, 8, 10, 13, 16, 18), 150 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3, 4) und 78 Kontakte auf die automatischen Dauererfasser (DE 1, 2). Ein intensiv genutzter Jagdbereich liegt am Waldrand bei HK 4 bzw. DE 2. Ein weiterer am Waldrand bei Transekt 16. In Transekt 13 konnten zwar keine Jagdnachweise erbracht werden, die intensive Nutzung des Bereichs sowie die grundsätzliche Eignung als Jagdgebiet, lassen auch hier ein Jagdgebiet wahrscheinlich erscheinen. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiernachweise im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden konnten (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? - entfällt - ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Prinzipiell kann die Art aufgrund ihrer Jagdstrategie (Nutzung des Luftraumes bis in ca. 80 m Höhe) durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor diesem Hintergrund ist das Konfliktpotenzial im vorliegenden Fall vorsorglich als erhöht einzustufen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in diesem Zeitraum (Mai bis August) in Form einer Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring begleitet werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungs-

zeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen der eher lichtunempfindlichen Breitflügelfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

**Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1
Nr. 1- 4 BNatSchG ein?**

ja nein

**(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)**

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Abendsegler <i>(Nyctalus noctula)</i>	RL Hessen: 3	RL Deutschland: V		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Nach Auflösung der Wochenstuben wandern die Tiere vornehmlich in südwestlicher Richtung ab. Große Abendsegler sind Fernwanderer. Die weiteste dokumentierte Entfernung beträgt ca. 1600 km, Wanderungen von 1000 km sind keine Seltenheit.			
Flugverhalten	Jagdflug meist über Wipfelhöhe der Bäume (6-40m), gelegentlich bis mehrere 100m hoch (300-500m). Mit Hilfe von Infrarotaufnahmen konnten in Schweden jagende Abendsegler bis in Höhen von 1200m festgestellt werden. Die Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete regelmäßig auch in Entfernungen von über 10 km. Große Abendsegler fliegen schnell und hoch im freien Luftraum und jagen über dem Kronendach von Wäldern, auf abgemähten Flächen, in Parks oder über Gewässern. Die bevorzugte Beute sind weichhäutige Insekten wie Eintags- und Köcherfliegen oder Zuckmücken, aber je nach Jahreszeit auch Mai- und Junikäfer.			
Lebensweise	Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Höhlen, als Wochenstuben aufgesucht. Als Winterquartier werden neben dickwandigen Baumhöhlen, Felsspalten und in Südeuropa auch unterirdische Höhlen genutzt, in denen sich zum Teil sehr viele Individuen versammeln. In einer alten Eisenbahnbrücke bei Kiel wurden über 5000 überwinternde Tiere gezählt, in geeigneten Baumhöhlen können bis 700 Große Abendsegler überwintern.			
Konfliktrisiko	Große Abendsegler sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an Windenergieanlagen gefährdet. Insbesondere im Spätsommer muss mit wandernden Abendseglern in Hessen gerechnet werden. Bevorzugte Migrationskorridore sind die Flusstalagen, besonders wenn dort Balz und Überwinterungsquartiere lokalisiert sind. Im Wald besteht die Gefahr für den Verlust von Lebensstätten (v.a. Balz- und Winterquartiere).			

3.2 Verbreitung und Bestand	
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Nordafrika, Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	Mittlerweile liegen aus vielen Landesteilen Nachweise des Großen Abendseglers vor (641 Fundpunkte). Besonders in Südhessen werden in zahlreichen Einzelbeobachtungen auch regelmäßig große Gruppen mit über 50 Individuen beobachtet (Oberrheinisches Tiefland). Auch diverse Sommer- und Winterquartiere wurden gemeldet. Es bestehen zwei kleine Wochenstubenkolonien im Gießener Philosophenwald und dem Riederwald in Frankfurt. Die Bestandssituation ist aufgrund der Wanderungen und der Auffälligkeit der Art (regelmäßige Tagflüge im freien Luftraum) recht schwierig einzuschätzen. Überwinterungsvorkommen wie im Gießener Philosophenwald mit über 2000 Individuen sowie im Frankfurter Stadtwald zeigen jedoch sehr deutlich, dass hessische Wälder in Flusstalagen zur Überwinterung geeignet sind und genutzt werden. Aufgrund von Beringungsergebnissen wurde belegt, dass Tiere aus dem Philosophenwald zu den Populationen in Nordostdeutschland in Beziehung stehen. Trotz der zahlreichen Fundpunkte darf die Population des Großen Abendseglers in Hessen nicht überschätzt werden, da wie bereits beschrieben, die Nachweisbarkeit im Vergleich zu anderen Arten gut ist. Da Hessen außerhalb des eigentlichen Reproduktionsgebietes dieser Fledermausart liegt, ist auch weiterhin nur ausnahmsweise mit weiteren Wochenstubenquartieren zu rechnen.
Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)	
Vorhabensbezogene Angaben	
4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell
<p>Im Untersuchungsgebiet konnte der Abendsegler mit 123 Kontakten nachgewiesen werden. Davon entfallen 19 Kontakte auf die Transektbegehung (Transekte 2, 4-6, 10, 13, 14, 18, 19), 18 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3, 4), und 86 Kontakte auf die automatischen Dauererfasser (DE 1, 2). Eine Häufung ergab sich bei DE 1 am Waldrand mit 59 Kontakten. Durchflüge konnten in Transekt 14 beobachtet werden, Jagd in Transekt 5. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere oder intensiver genutzte Jagdgebiete. Aufgrund der aufgezeichneten Kontakte lassen sich der Frühjahrs- und der Herbstzug dieser Art dokumentieren. Im Sommer gibt es nur vereinzelte Kontakte.</p>	
5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	
5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</p>	
<p>Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden (nur Offenland-WEA).</p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)** ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?** (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Prinzipiell kann der Abendsegler aufgrund seiner Jagdstrategie (Nutzung des Luftraumes bis in ca. 500 m Höhe) durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Die jahreszeitliche Verteilung der Rufe lässt auf ein Zuggeschehen dieser Art im Frühjahr und Herbst schließen. Die vereinzelt im Sommer lassen auf einzelne männliche Tiere schließen. Vor dem Hintergrund des regelmäßigen Auftretens der Art im Untersuchungsgebiet ist das Konfliktpotenzial im vorliegenden Fall als erhöht einzustufen, vor allem in den Zugzeiten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in diesem Zeitraum (April bis Juni und August bis Oktober) in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)** ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Störungen des eher lichtunempfindlichen Großen Abendseglers während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1
Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	RL Hessen: 3	RL Deutschland: V		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Nach Auflösung der Wochenstuben ziehen die Tiere vornehmlich in südwestlicher Richtung ab. Kleine Abendsegler sind Fernwanderer. Die weiteste dokumentierte Entfernung beträgt ca. 1500 km, Wanderungen von bis zu 1000 km kommen häufig vor. Andererseits gibt es neben Kleinen Abendseglern, die weite Wanderungen durchführen, auch Populationen, die im Gebiet der Sommerquartiere bleiben. Männchen verbleiben zumindest teilweise in den Durchzugs- und Wintergebieten.			
Flugverhalten	Jagdflug oft hoch (5-20m (30-100m)), jedoch etwas niedriger als beim Großen Abendsegler. 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. Die Ernährung ist opportunistisch und besteht aus weichhäutigen Insekten, wie Schmetterlingen, Hymenopteren und Dipteren. Männchen beziehen zur Paarungszeit Balzquartiere, die oft im Singflug umflogen werden.			
Lebensweise	Sommerquartiere 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. Kleinabendsegler sind Fernwanderer. Ihre Winterquartiere liegen oftmals 400 – 1100 km und mehr von den Sommerlebensräumen entfernt. Dort überwintern sie in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen oder an Gebäuden.			
Konfliktrisiko	Kleine Abendsegler sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an Windenergieanlagen gefährdet. Besonders im Umfeld der bekannten Wochenstubenkolonien muss mit erhöhten Schlagopfern gerechnet werden. Im Spätsommer ist in ganz Hessen mit wandernden Kleinen Abendseglern zu rechnen. Bevorzugte Migrationskorridore sind die Flusstalagen, besonders wenn dort Balz und Überwinterungsquartiere lokalisiert sind. Im Wald besteht die Gefahr für den Verlust von Wochenstubenkolonien sowie Balz- und Winterquartiere.			

3.2 Verbreitung und Bestand	
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	Die Zahl der Nachweise, hat sich in Hessen in den letzten Jahren deutlich erhöht, dennoch ist das Wissen um den Bestand noch lückenhaft. Während 1994 nur vier Wochenstuben des Kleinabendseglers bekannt waren, wurden in dem AGFH-Kartenband für den Zeitraum 1995-1999 14 Wochenstuben angegeben. Für die aktuelle Bestandessituation werden 22 Wochenstuben- und acht Reproduktionsorte für Hessen mit einem deutlichen Schwerpunkt in Mittel- und Südhessen (Taunus, Rhein-Main-Tiefland, Lahntal) angenommen. Sommernachweise mit Hilfe von Detektorbegehungen und unbestimmte Sommerquartiere verteilen sich auf die gesamte Landesfläche, allerdings von Norden nach Süden in abnehmender Nachweishäufigkeit. Winterquartiere dieser weit ziehenden Art konnten bisher in Hessen nicht nachgewiesen werden.
Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)	
Vorhabensbezogene Angaben	
4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell Im Untersuchungsgebiet konnte der Kleinabendsegler mit 28 Kontakten nachgewiesen werden. Davon entfallen 11 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekte 2, 4, 6, 10, 16, 18 ,19), 1 Kontakt auf die Horchkistenuntersuchung (HK 3) und 16 Kontakte auf die automatischen Dauererfasser (DE 1, 2). Es ergaben sich keine Hinweise auf Fledermauszug, Quartiere oder intensiver genutzte Jagdgebiete bzw. Flugrouten.	
5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	
5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	
Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden (nur Offenland-WEA).	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Prinzipiell kann die Art aufgrund ihrer Jagdstrategie (Nutzung des Luftraumes bis in ca. 100 m Höhe) durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor dem Hintergrund des Auftretens dieser windkraftsensiblen Art im Untersuchungsgebiet ist das Konfliktpotenzial im vorliegenden Fall als erhöht einzustufen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)

ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen des eher lichtunempfindlichen Kleinen Abendseglers während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		RL Hessen: 2	RL Deutschland: -	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Rauhautfledermaus gehört zu den weit wandernden Arten. Im August und September verlassen die Tiere en ihre Wochenstubengebiete in Richtung Südwest, wobei sie sich an Küsten- und Gewässerlinien orientieren und Strecken zwischen 1000 und 2000 km zurücklegen. Maximale Wanderungen betragen 1905 km.			
Flugverhalten	Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Quartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen und –spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten. An Gebäuden werden Holzverkleidungen und Klapppläden angenommen, wobei es auch zu Vergesellschaftungen mit Großen und Kleinen Bartfledermäusen und Zwergfledermäusen kommt. Den Winter verbringen Rauhautfledermäuse in z.B. Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapel.			
Lebensweise	Rauhautfledermäuse zählen zu den stark durch Kollisionen gefährdeten Arten. Sie sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an Windenergieanlagen gefährdet. Mit Wochenstubenkolonien ist in Hessen kaum zu rechnen, allerdings steigt die Zahl der wandernden Rauhautfledermäuse in Hessen im Spätsommer massiv an. Bevorzugte Migrationskorridore in Hessen sind die Flusstalagen.			
Konfliktrisiko	Rauhautfledermäuse zählen zu den stark durch Kollisionen gefährdeten Arten. Sie sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an Windenergieanlagen gefährdet. Mit Wochenstubenkolonien ist in Hessen kaum zu rechnen, allerdings steigt die Zahl der wandernden Rauhautfledermäuse in Hessen im Spätsommer massiv an. Bevorzugte Migrationskorridore in Hessen sind die Flusstalagen.			
3.2 Verbreitung und Bestand				
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Asien (tlw.)			
Deutschland:	flächendeckend			
Hessen	Die Vorkommen der Rauhautfledermaus beschränken sich in Hessen vor allem auf Tiere, die in den Spätsommermonaten einwandern und hier ein Zwischenquartier beziehen und sich vermutlich auch Paaren. Aktuell sind 135			

	Fundpunkte seit 1995 registriert. Tendenziell liegen die Schwerpunkt- vorkommen in den Tief- und Flusstallagen, insbesondere des Rhein-Main- Tieflandes (Naturraum D 53).
Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)	
Vorhabensbezogene Angaben	
4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell	
Die Rauhaufledermaus konnte mit insgesamt 1702 Kontakten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Davon entfallen 84 Kontakte auf die Transektbegehung (Transekte 1-6, 9, 10, 13, 15, 16, 18-20), 101 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3, 4) und 1517 Kontakte auf die automatischen Dauererfasser (DE 1, 2). Die überwiegende Anzahl der Rufe wurden im Frühjahr und im Herbst registriert und stellen den Frühjahrs- und Herbstzug dieser Art dar. Jagdgeschehen konnte in den Transekten 2 und 19 registriert werden, Soziallaute in Transekt 19 und durchfliegende Tiere ebenfalls in Transekt 19. Intensiver genutzte Flugrouten liegen in den Transekten 6, 10 und 19 sowie im Bereich von Dauererfasser 2. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere.	
5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	
5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	
Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden (nur Offenland-WEA).	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	
Da diese Art den freien Luftraum zur Jagd und zum Durchflug nutzt, unterliegt sie grundsätzlich einem gewissen Schlagrisiko an Windenergieanlagen. Zu den Zugzeiten liegt sogar ein erhebliches Schlagrisiko vor (Flughöhe >40m).	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in diesem Zeitraum (April, Mai, Juni, August, September, Oktober) in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring begleitet werden.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen der eher lichtunempfindlichen Rauhauffledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Zwergfledermaus <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>		RL Hessen: 3	RL Deutschland: -	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Zwergfledermaus gilt als ortstreu. Die schwärmenden bzw. überwinternden Zwergfledermäuse kommen aus den Sommerquartieren, die in einem Radius von 20 - 40 km um das Winterquartier liegen.			
Flugverhalten	Als Jagdgebiete der Zwergfledermaus werden häufig Waldränder, Hecken und andere Grenzstrukturen beschrieben, aber auch an und über Gewässern ist die Art regelmäßig anzutreffen. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier. Die Zwergfledermaus ernährt sich vorwiegend von kleinen Insekten wie Mücken oder Kleinschmetterlingen. Jagdflug meist in geringer bis mittlerer Höhe (2- Baumkronenhöhe).			
Lebensweise	Zwergfledermäuse sind typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Ihre Quartiere befinden sich hinter Schiefer- und Eternitverkleidungen, Verschalungen, Zwischendächern, Hohlblockmauern und sonstigen kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier. Durchschnittlich alle 11-12 Tage beziehen die Tiere eine andere Spalte, wodurch ein Quartierverbund entsteht, der aus wechselnden Zusammensetzungen von Individuen besteht. Im Winter suchen Zwergfledermäuse unterirdische Höhlen, Keller oder Stollen zum Überwintern auf. Wie im Sommer hängen sie dort nicht frei, sondern kriechen in enge Spalten. Anscheinend regelmäßig gibt es in einer Region ein zentrales Massenwinterquartier, das im Spätsommer von Tausenden von Individuen erkundet wird und von einem Teil als Winterquartier genutzt wird.			
Konfliktrisiko	Aufgrund des Flugverhaltens im offenen Luftraum ist die Zwergfledermaus kollisionsgefährdet. Sie wird deutlich häufiger als Schlagopfer gefunden, als es alleine aufgrund der Flughöhe und des Wanderverhaltens zu erwarten wäre. Die hohe Funddichte ist vermutlich mit der insgesamt hohen Dichte der Art und ihrem ausgeprägten Erkundungsverhalten zu erklären. Denkbar ist, dass Windkraftanlagen eine Attraktionswirkung als potenzielles Quartier aufweisen. Da die Erkundung von Quartieren im August und September stattfindet, wäre die gehäufte Funddichte in diesem Zeitraum erklärbar. Das Konfliktpotential für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.			

3.2 Verbreitung und Bestand	
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Asien (tlw.)
Deutschland:	flächendeckend
Hessen	Die Zwergfledermaus ist die offenkundig häufigste Fledermausart Hessens. Ihr Bestand wird für den Landkreis Marburg-Biedenkopf auf knapp 120.000 adulte Tiere geschätzt, was einer Dichte von etwa 30 Individuen pro km ² entspricht. Hessenweit sind mit dem Marburger Schlosskeller und Korbach nur zwei Massenwinterquartiere bekannt. Vermutlich existieren aber noch weitere. Bei praktisch allen fledermauskundlichen Untersuchungen in Hessen stellt die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art dar (insbesondere bei Detektorkartierungen). In der Karte dargestellte Verbreitungslücken stellen lediglich die Kartierungslücken dar. Aufgrund der flächigen Verbreitung und des häufigen Vorkommens ist die Zwergfledermaus momentan die einzige Fledermausart, bei der keine flächige Gefährdung anzunehmen ist.
Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)	
Vorhabensbezogene Angaben	
4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell <p>Im Untersuchungsgebiet ist die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art mit 171.036 Kontakten. Davon entfallen 864 Kontakte auf die Transektbegehung (Transekte 1-20), 1565 Kontakte auf die Horchkistenerfassung (HK 1, 2, 3, 4) und 169607 Kontakte auf die automatischen Dauererfasser (DE 1, 2). Zwei weitere Nachweise gelangen durch die Netzfänge (2 männliche Tiere). Sie kommt im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Die höchsten Kontaktzahlen wurden in den Transekten 2, 4, 10, 15 und 16 erreicht. Schwerpunkte des Jagdgeschehens liegen an Hecken, Waldrändern und breiten Waldwegen (Transekte 4, 11, 15, 16). Der Schwerpunkt der Balzaktivität lag in den Transekten 2, 10, 13 und 15. Regelmäßig genutzte Flugrouten zu den Jagdgebieten lagen in den Transekten 7, 14, 17 und 19. Quartiere wurden in den angrenzenden Ortschaften Schenklengsfeld, Wehrshausen und Unterweisenborn lokalisiert.</p>	
5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	
5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</p> <p>Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden. Die Quartiere in den umgebenden Ortslagen sind mindestens 4 km entfernt.</p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Durch das Vorhaben bzw. den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen können aufgrund der festgestellten Jagd- bzw. Flugaktivität Beeinträchtigungen durch Schlagopfer nicht ausgeschlossen werden. Da von der Zwergfledermaus eine allgemeine Häufigkeit im Gebiet nachgewiesen wurde, besteht an den hier geplanten Anlagen ein generelles Schlagrisiko für Zwergfledermäuse. Die Art kann sich in sehr unterschiedlichen Flughöhen bewegen und fliegt derartige Strukturen offensichtlich gezielt an (Neugierverhalten). Aus systematischen Schlagopfersuchen liegen derzeit sehr unterschiedliche Ergebnisse zum Gefahrenpotenzial vor, welches somit v.a. standortabhängig bzw. regional sehr unterschiedlich zu sein scheint. In der Schlagopferstatistik (DÜRR 2015) wird die Art derzeit auf Rang drei geführt. Für den Bereich den Untersuchungsraum liegen sowohl bedeutende Funktionsräume als auch schwächer frequentierte Flächen vor. Insgesamt ist zumindest saisonal (Sommer und Herbst) ein höheres Kollisionsrisiko zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen (ASB-V-FM-1) in dem Zeitraum Juni bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Das verbleibende Restrisiko der ausnahmsweisen Tötung einzelner Individuen durch Kollision wird als nicht signifikant erachtet. Der Verbotstatbestand tritt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen der eher lichtunempfindlichen Zwergfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1
Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Mückenfledermaus <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i>		RL Hessen: k.A.	RL Deutschland: D	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Es sind sowohl Populationen, die im Gebiet der Sommerquartiere bleiben, als auch Migrationen beschrieben. Es wird vermutet, dass einige der bislang der Zwergfledermaus zugeordneten Langstreckenflüge der Mückenfledermaus zuzuordnen sind. Zumindest für kleinräumige Wanderungen spricht das Auftreten von balzenden Tieren in Gebieten, in denen die Art im Sommer nicht gefunden wird. Der weiteste registrierte Überflug zwischen Sommer- und Winterlebensraum in Deutschland betrug 180 km. Die Art tendiert zur Einteilung als Mittelstreckenwanderer.			
Flugverhalten	Als Jagdgebiete sind naturnahe Auwälder sowie Teichlandschaften beschrieben. Das Nahrungsspektrum besteht hauptsächlich aus kleinen Fluginsekten, mit einem hohen Anteil von Dipteren. Winterfunde sind bislang spärlich. Jagdflug sowohl in geringer Höhe als auch bis Baumkronenniveau.			
Lebensweise	Bislang wurden Quartiere der Mückenfledermaus an Gebäuden nachgewiesen, allerdings ist die Nutzung von Spalten stehendem Totholz nicht auszuschließen. Die Lebensräume scheinen in Gewässernähe zu liegen. In Hessen ist die Überwinterung von Tieren in dem Wochenstubenquartier belegt.			
Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko ist aufgrund des Flugverhaltens zu Vergleichen mit der Zwergfledermaus, allerdings wird die Art deutlich seltener unter WEA gefunden, was wiederum mit ihrer insgesamt geringeren Häufigkeit zusammenhängt. Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Wäldern ist gegeben.			
3.2 Verbreitung und Bestand				
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Asien (tlw.)			
Deutschland:	flächendeckend			
Hessen	Die Zusammenstellung im Rahmen der hessenweiten Erfassung von Fledermausvorkommen ergab insgesamt 35 Fundpunkte der Mückenfledermaus in Hessen gegenüber vier Fundpunkten, die in der Verbreitungskarte des Kartenbandes zu den Fledermausnachweisen 1995-1999 aufgeführt wurden. Eindeu-			

	<p>tiger Verbreitungsschwerpunkt nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist das Oberrheinische- und Rhein-Main-Tiefland. Die hessen- und bundesweit umfangreichste Wochenstube befindet sich im Forsthaus Plattenhof auf dem Kühkopf, mit aktuell über 600 Tieren (adulte Weibchen und Jungtiere). Teile der Kolonie verbringen offensichtlich auch den Winter hinter der Holzverkleidung des Forsthauses. Dies ist der bislang einzige Winterquartiernachweis der Art in Hessen.</p>
--	---

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet wurde die Mückenfledermaus mit 81 Kontakten nachgewiesen. Davon entfallen 5 Kontakte auf die Transektbegehungen (Transekt 4, 6, 16, 19), 4 Kontakte auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1, 2, 3, 4) und 72 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1, 2). Jagdgeschehen konnte in Transekt 16 und Soziallaute an DE 1 registriert werden. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere oder intensiver genutzte Jagdgebiete oder Flugrouten.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
--

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Prinzipiell kann das Flugverhalten dieser Art, über die noch wenig bekannt ist, mit dem Verhalten der Zwergfledermaus beschrieben werden. Daher könnten Mückenfledermäuse durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor dem Hintergrund der sehr geringen Nachweisdichte der Art im Untersuchungsgebiet (0,04% aller Kontakte) ist das Konfliktpotenzial für Mückenfledermäuse im vorliegenden Projekt folglich als sehr gering einzustufen. Es wird davon ausgegangen, dass keine über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Beeinträchtigung durch das Vorhaben gegeben sind.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen der eher lichtunempfindlichen Mückenfledermaus während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		RL Hessen: 2	RL Deutschland: V	
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt als sehr ortstreu. Die Winterquartiere befinden sich meist in der nahen Umgebung des Sommerlebensraums (< 10 km). Die weiteste bekannte Wanderung ins Winterquartier beträgt 90 km.			
Flugverhalten	Die Jagdgebiete liegen meist im Umkreis von maximal 1-2 km um das Quartier, häufig sogar nur in einer Entfernung von bis 500 m. Typische Jagdhabitats liegen in unterschiedlich strukturierten Laubwäldern, bisweilen in eingestreuten Nadelholzflächen, in Obstwiesen und an Gewässern. Als Nahrung werden vorwiegend Schmetterlinge, Zweiflügler und Ohrwürmer beschrieben, die sie im Flug fangen oder von Blättern und Boden ablesen. Ebenso wie die Grauen Langohren sind sie geschickte Flieger, die auf engem Raum manövrieren können. Große Beutetiere werden häufig an einem regelmäßig aufgesuchten Fraßplatz verzehrt, die an den Anhäufungen von nicht gefressenen Schmetterlingsflügeln zu erkennen sind. Jagdflug meist in geringer Höhe (0,5-7m), selten >10m.			
Lebensweise	Im Unterschied zum Grauen Langohr gilt das Braune Langohr als Waldfledermaus, die bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen aufsucht. Hierzu zählen vor allem Spalten und Spechthöhlen, häufig in unterständigen Bäumen. In Gebäuden werden vor allem Dachböden aufgesucht, wobei z.B. die Hohlräume von Zapfenlöchern des Dachgebälks genutzt werden. Die Winterquartiere befinden sich in Kellern, Stollen und Höhlen in der nahen Umgebung des Sommerlebensraums.			
Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering. Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.			
3.2 Verbreitung und Bestand				
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Süd- und Nordeuropa), Asien (tlw.)			
Deutschland:	flächendeckend			
Hessen	1994 wurde das Braune Langohr als „vergleichsweise häufig“ in Hessen eingestuft. Dies hat sich im Laufe der folgenden Jahre und durch vertiefende			

	Untersuchungen im Rahmen von Gutachten bestätigt. Das Braune Langohr ist weitgehend in jedem Naturraum anzutreffen. Es sind bislang 35 Wochenstubenkolonien und 36 Reproduktionsfundpunkte, 33 Winterquartiere und 207 sonstige Fundpunkte registriert. Hinzu kommen 59 Fundpunkte unbestimmter Langohren, die vermutlich ebenfalls überwiegend dieser Art zuzuordnen sind. In der Summe ergeben sich durch Überlagerungen 288 Fundpunkte in Hessen für das Braune Langohr.
--	---

Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)

Vorhabensbezogene Angaben

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell

Im Untersuchungsgebiet konnten 193 Kontakte diesem Artenpaar zugeordnet werden. Davon entfallen 5 Kontakte auf die Transektbegehung (Transekt 5, 10, 15, 17), 1 Kontakt auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1) und 187 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1, 2). Die Kontakte wurden sowohl im Offenland an Hecken als auch am Waldrand bzw. im Wald aufgezeichnet, sodass es sich bei den Kontakten um beide Arten dieses Artenpaares handeln könnte, wobei ein Vorkommen des hessenweit deutlich häufigerem Braunen Langohrs erheblich wahrscheinlicher ist. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere oder intensiver genutzte Jagdgebiete bzw. Flugrouten.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ja nein
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nein, da keine Quartiere im Bereich des geplanten WEA-Standorts gefunden wurden (nur Offenland-WEA).

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?** ja nein
 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?** ja nein
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die nachweislich nicht windkraftsensibile Art muss in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungen des Braunen Langohrs während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung

mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene FFH-RL-Anhang IV-Art				
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	RL Hessen: 2	RL Deutschland: 2		
2. Erhaltungszustand nach Ampel-Schema (Hessen-Forst FENA 2014)				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Charakterisierung der betroffenen Art				
3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Migrationsverhalten	Die Art gilt als ortstreu. Die weiteste bekannte Wanderung ins Winterquartier beträgt 62 km, meist sucht sie sich jedoch Höhlen, Keller oder Stollen in weniger als 20 km Entfernung, sie bevorzugt dabei trockene Orte			
Flugverhalten	Ihr Flug ist auch auf kleinem Raum sehr geschickt, zum Teil sehr langsam und gaukelnd, manchmal auf der Stelle rüttelnd. Die Jagdgebiete befinden sich in offener Kulturlandschaft, seltener im Wald in 1-5 km Entfernung. Auf Obst-, oder Mähwiesen, an Hecken und Feldgehölzen oder an Waldrändern jagen sie vor allem Schmetterlinge aber auch Zweiflügler und Käfer. Ihre Nahrung erbeuten sie im Flug oder sammeln sie vom Boden ab. Graue Langohren werden auch in Siedlungen um Straßenlaternen jagend beobachtet. Jagdflug meist in geringer Höhe (0,5-10m).			
Lebensweise	Die Quartiere des Grauen Langohrs befinden sich in der Regel an Gebäuden. Nur wenige Funde in Fledermauskästen sind bislang bekannt. Die Tiere hängen frei oder versteckt auf Dachböden und verkriechen sich auch hinter den Außenverkleidungen von Fenstern o. ä. abends verlassen sie ihr Quartier erst spät in Richtung ihrer Jagdgebiete.			
Konfliktrisiko	Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering. Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist gering, da die Art in Gebäuden siedelt.			
3.2 Verbreitung und Bestand				
Gesamtverbreitung:	Europa (exkl. Teile von Nordeuropa), Afrika (tlw.)			
Deutschland:	bis auf den Norden flächendeckend			
Hessen	Das Graue Langohr wird in Hessen seltener nachgewiesen als das Braune Langohr. Bis 1994 waren nur 9 Wochenstuben bekannt, danach kamen Neumeldungen fast ausschließlich im Rahmen eines großen Forschungsprojektes im Landkreis Marburg-Biedenkopf hinzu. Auch der aktuelle Stand hat sich kaum verändert, unter den 123 Fundpunkten finden sich nur 14 Wochenstubenkolonien und Reproduktionsfundpunkte und diese überwiegend in Westhessen. Von der wärmeliebenden Art können weitere Nachweise in begünstig-			

	ten Kulturlandschaften erwartet werden.
Quellen: DIETZ et al. (2007), ITN (2012)	
Vorhabensbezogene Angaben	
4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell
<p>Im Untersuchungsgebiet konnten 193 Kontakte diesem Artenpaar zugeordnet werden. Davon entfallen 5 Kontakte auf die Transektbegehung (Transekt 5, 10, 15, 17), 1 Kontakt auf die Horchkistenuntersuchung (HK 1) und 187 Kontakte auf die automatische Dauererfassung (DE 1, 2). Die Kontakte wurden sowohl im Offenland an Hecken als auch am Waldrand bzw. im Wald aufgezeichnet, sodass es sich bei den Kontakten um beide Arten dieses Artenpaares handeln könnte, wobei ein Vorkommen des hessenweit deutlich häufigerem Braunen Langohrs erheblich wahrscheinlicher ist. Es ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere oder intensiver genutzte Jagdgebiete bzw. Flugrouten.</p>	
5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	
5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es konnten keine Quartiere im direkten Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die nachweislich nicht windkraftsensible Art muss in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen des Grauen Langohrs während der Bauphase betreffen im Projektgebiet (Eingriffsbereich) höchstens einen sehr kleinen Teil der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population lässt sich daraus nicht ableiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

6. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!