

Windenergieanlage Kreuzle Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH

Artenschutzprüfung



Windenergieanlage Kreuzle

Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH

Artenschutzprüfung

Stuttgart, Juli 2024

Auftraggeber:	Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall
Auftragnehmer:	GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH Dreifelderstraße 28 70599 Stuttgart www.goeg.de
Projektleitung:	Marco Raichle (M.Sc. Geoökologie)
Bearbeitung:	Marielena Römer (B.Sc. Umweltbiowissenschaften) Timo Wätjen (M.Sc. Umweltschutztechnik)
Arterfassung:	Ralf Gramlich (Diplom Biologe) Franz Langer (Diplom Biologe) Marco Raichle (M.Sc. Geoökologie) Timo Wätjen (M.Sc. Umweltschutztechnik)

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	1
1 Einführung	2
1.1 Rahmenbedingungen	2
1.2 Ziele und Aufgaben	2
1.3 Vorgehensweise	2
2 Rechtliche Grundlagen	5
2.1 Begriffsbestimmungen	5
2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	6
2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG	9
2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG	11
3 Vorhaben	13
3.1 Vorhabenbeschreibung	13
3.2 Vorhabenwirkungen	18
4 Untersuchungsgebiet	20
4.1 Nicht-windkraftsensibile Arten	20
4.2 Rastvogelerfassung	20
4.3 Windkraftsensibile Vogelarten	21
4.4 Fledermäuse	21
5 Vorprüfung – Bestand und Abschichtung	24
5.1 Ergebnisse Recherche	24
5.2 Artbestand	24
5.2.1 Windkraftsensibile Brutvogelarten	24
5.2.2 Rastvogelerfassung	24
5.2.3 Nicht windkraftsensibile Brutvogelarten	25
5.2.4 Haselmaus	25
5.2.5 Fledermäuse	25
5.3 Abschichtung	27
6 Habitatpotenzialanalyse	46
6.1 Abstandsbetrachtungen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gemäß BNatSchG (2022)	46
6.2 Allgemeine Methodik der Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich (gemäß ARSU 2023)	47
6.3 Projektspezifische Methodik der Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich (gemäß ARSU 2023)	48
6.4 Ergebnisse der Abstandsbetrachtung	49

6.4.1	Betrachtung im Nahbereich	49
6.4.2	Betrachtung im zentralen Prüfbereich	49
6.4.3	Betrachtung im erweiterten Prüfbereich	50
7	Maßnahmen	52
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	52
7.1.1	V 1 - Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung.....	52
7.1.2	V 2 - Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in den Boden.....	52
7.1.3	V 3 – Ergänzender Fledermausschutz vorbereitend für die Baufeldräumung.....	53
7.1.4	V 4 - Ökologische Baubegleitung	54
7.1.5	V 5 – Gondelmonitoring.....	55
7.1.6	V 6 – Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (alternativ zu V 7)	56
7.1.7	V 7 – Phänologiebedingte Abschaltung (alternativ zu V 6)	58
7.2	Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich.....	61
7.2.1	C 1 – Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnenmänteln	62
7.2.2	C 2 – Installation von Haselmauskobeln.....	64
7.2.3	C 3 – Installation von Fledermauskästen.....	65
7.3	Sicherung der Maßnahmen	66
7.4	Risikomanagement	66
7.5	Monitoring	67
8	Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände	68
9	Literatur und Quellen	69
9.1	Fachliteratur	69
9.2	Rechtsgrundlagen und Urteile	79
10	Anhang.....	80
10.1	Erfassungsmethoden	80
10.1.1	Vögel.....	80
10.1.2	Fledermäuse	84
10.1.3	Haselmaus	86
10.1.4	Reptilien	87
10.2	Formblätter nach RLBP	89
10.2.1	Windkraftsensible Vogelarten.....	89
10.2.2	Nicht windkraftsensible Vogelarten.....	94
10.2.3	Säugetiere.....	145
11	Anlagen.....	163
11.1	Erfassungsergebnisse Fauna.....	163
11.2	Unterlagen Fledermauserfassung	170

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018).....	8
Abbildung 2:	Vorhabenplanung Windenergieanlage Kreuzle.....	13
Abbildung 3:	Einmessen der verschiedenen geplanten Flächen.	15
Abbildung 4:	Roden der Waldflächen und Abtransport des Holzes.....	15
Abbildung 5:	Nach Rodung der entsprechenden Flächen werden die Wurzelstöcke entfernt.	16
Abbildung 6:	Abschieben des Oberbodens.	16
Abbildung 7:	In der Folge findet eine Erdplanung und einen Erdmassenausgleich statt.	16
Abbildung 8:	Weiter wird das Fundament der geplanten WEA ausgehoben.	16
Abbildung 9:	Für den Ausbau der Wege wird Schotter eingebracht.....	16
Abbildung 10:	Für das Fundament wird eine Sauberkeitsschicht aufgetragen.....	16
Abbildung 11:	Mit Armierungsstahl wird die Grundlage für die Betonage geschaffen.....	16
Abbildung 12:	Die Fundamentbetonage erfolgt an einem Tag.....	16
Abbildung 13:	Das betonierte Fundament wird mit Erde angedeckt.	17
Abbildung 14:	Vom Hauptkran werden die einzelnen Segmente des Betonhybridturms aufgebaut.	17
Abbildung 15:	Mittels Schwerlasttransporte werden die Großkomponenten angeliefert.	17
Abbildung 16:	Für die Montage der Großkomponenten wird der Hauptkran aufgebaut.	17
Abbildung 17:	Mit dem Hauptkran werden die einzelnen Stahlurmsegmente auf den Betonhybridturm aufgebaut.	17
Abbildung 18:	Mit Hilfe des Hauptkranes wird das Maschinenhaus angebracht.	17
Abbildung 19:	Mit einem Spezialhebewerk werden die Rotorblätter montiert.	17
Abbildung 20:	Nach weiterem Innenausbau der WEA kann diese in Betrieb gehen. .	17
Abbildung 21:	Wald im Eingriffsbereichflächen.	22
Abbildung 22:	Vorhandener Forstweg im Untersuchungsgebiet.	22
Abbildung 23:	Nadelwald im Untersuchungsgebiet.	22
Abbildung 24:	Forstweg und bewaldete Fläche im Untersuchungsgebiet.	23
Abbildung 25:	Lückige Waldbereiche im Untersuchungsgebiet.	23
Abbildung 26:	Prüfschema der Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich (ARSU (2023)).....	48

Abbildung 27: Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich des Rotmilan-Reviere in Bezug zur WEA Kreuzle.	51
Abbildung 28: Lage CEF-Maßnahme.	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Konzeption der Anlage.	14
Tabelle 2: Rotor der Anlage.	14
Tabelle 3: Rotorblätter der Anlage.	15
Tabelle 4: Ergebnisübersicht der Netzfanguntersuchung 2023.	27
Tabelle 5: Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Vögel (in Anlehnung an BMVBS 2011).	29
Tabelle 6: Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie (in Anlehnung an BMVBS 2011).	37
Tabelle 7: Erfassungstermine Brutvögel/Revierkartierung.	81
Tabelle 8: Erfassungstermine Rastvogelerfassung.	82
Tabelle 9: Erfassungstermine Horstsuche und –kontrolle/Revierkartierung.	83
Tabelle 10: Erfassungstermine Baumhöhlenkartierung.	84
Tabelle 11: Erfassungstermine Schwärm- und Balzkontrollen.	85
Tabelle 12: Erfassungstermine Haselmaus.	87
Tabelle 13: Erfassungstermine Reptilien.	87
Tabelle 14: Erfassungstermine Amphibien.	88

ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu der geplanten Windenergieanlage (WEA) in der Gemeinde Bretzfeld wurden zahlreiche bewertungsrelevante Arten (Vögel, Fledermäuse und die Haselmaus) nachgewiesen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 müssen aus diesem Grund Maßnahmen realisiert werden.

Hierbei handelt es sich zum einen um eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung auf Mitte November – Ende Februar zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) im Falle der Vögel, Fledermäuse und der Haselmaus (V 1). In den Haselmaushabitatflächen ist die Gehölzrodung in zwei Stufen vorzunehmen. Die Gehölze sind, ohne Eingriffe in den Boden, im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar auf den Stock zu setzen. Die Wurzelentfernung der Gehölze ist während der Aktivitätszeit der Haselmaus (V 2) ab Anfang Mai vorzunehmen. Im Falle der Fledermäuse sind die Gehölze mit Quartierpotenzial vor der Rodung auf Besatz hin zu überprüfen (V 3).

Zur Einschätzung des tatsächlichen Kollisionsrisikos und der Gefährdungszeiträume ist zur Vermeidung einer Tötung ein Gondelmonitoring im Falle der Fledermäuse durchzuführen (V 5). Des Weiteren ist zur Vermeidung und Minimierung von Risiken der Tötung von Individuen des Rotmilans eine Betriebszeitenregelungen in Form von Abschaltung der WEA während und nach Bewirtschaftungsereignissen (V 6) oder alternativ eine phänologiebedingte Abschaltung der WEA (V 7) erforderlich.

Im Falle der Haselmaus ist zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten die Optimierung der Habitatflächen durch die Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnenmänteln (C 1) und das Anbringen von Haselmauskobeln erforderlich (C 2).

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen Maßnahmen für Fledermäuse im Sinne von Fledermauskästen (C 3) realisiert werden.

Zudem ist eine ökologische Baubegleitung während der gesamten Vorhabenrealisierung notwendig (V 4)

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung im Landschaftspflegerischen Begleitplan gesichert werden.

1 Einführung

1.1 Rahmenbedingungen

Die Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH beabsichtigt auf der Gemarkung Unterheimbach der Gemeinde Bretzfeld die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA) des Typs Nordex N175/6.X mit einer Leistung von 6,8 MW. Das Vorhabengebiet liegt im Naturpark *Schwäbisch-Fränkischer Wald*. Nordöstlich der Anlagenplanung in ca. 370 m Entfernung liegt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) *Burgfrieden – Oberes Dachsbachtal* und in südwestlicher Richtung in ca. 430 m Entfernung das NATURA 2000-Gebiet *Löwensteiner und Heilbronner Berge*. Der Anlagenstandort der WEA befindet sich in einem Waldgebiet.

Im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist auch der Besondere Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abzuarbeiten. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

1.2 Ziele und Aufgaben

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Auf der Grundlage von Artkartierungen werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmigungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Außerdem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. die Voraussetzungen einer Ausnahmegenehmigung skizziert und fachbehördlich erörtert.

1.3 Vorgehensweise

Auf Basis des vorgefundenen Habitatpotenzials sowie der Grundlagensichtung wurden die Notwendigkeit und der Umfang faunistischer Erfassungen definiert, um den Anforderungen der zu erstellenden Unterlagen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens gerecht werden zu können. Hierzu wurde eine Geländebegehung

durchgeführt und das Gebiet gezielt nach geeigneten Habitatstrukturen für die relevanten Artengruppen abgesucht. Auf Basis der erfassten Habitatstrukturen und ausgewerteten faunistischen Daten zu europarechtlich geschützten Arten erfolgt eine Abschichtung des prüfrelevanten Artenspektrums.

Am 12.01.2023 wurde der faunistische Untersuchungsumfang der unteren Naturschutzbehörde (uNB) des Hohenlohekreises vorgestellt. Nach der Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurden Datenerhebungen zu Vögeln, Fledermäusen, Haselmaus, Reptilien und Amphibien durchgeführt.

Um das Erfordernis einer vollständigen Rastvogelerfassung gemäß LUBW & UM BW (2021) abschätzen zu können, wurde mit der uNB des Hohenlohekreises abgestimmt, dass im Frühjahr 2023 Rastvögel gemäß LUBW & UM BW (2021) zu erfassen sind. Da sich aus den Ergebnissen der Frühjahrsbegehung keine Hinweise auf ein relevantes Aufkommen von Rastvögeln ergeben hat, wurde in Absprache mit der uNB des Hohenlohekreises (Mail vom 06.09.2023) auf eine Fortsetzung der Rastvogelerfassung im Herbst 2023 verzichtet.

Alle Erfassungen fanden zwischen Februar und November 2023 statt. Nähere Ausführungen zu den Erfassungsmethoden finden sich im Anhang (Seite 80).

Die Bearbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) orientiert sich an der Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP; BMVBS 2011).

Grundlagensichtung

Abfragen wurden durchgeführt bei der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (13.07.2023), bei der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (08.05.2023), beim Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 (25.10.2023), Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) e.V. Lauffen a.N. (13.07.2023), Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF) (25.10.2023). Zudem wurde der Untersuchungsrahmen im Zuge des Abstimmungstermins am 12.01.2023 Vertretern der Naturschutzbehörden vorgestellt und um Hinweise zu betroffenen Arten erfragt.

Im Ergebnis wurden für die artenschutzrechtliche Prüfung neben den Eigenerhebungen folgende Datengrundlagen herangezogen:

- AGF – Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. (2023): Daten zum Vorkommen von Fledermausquartieren. Stand 28.11.2023
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019. Berichtsperiode 2013-2018. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>.

- DGHT - DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (2014-2015): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. Online Datenbank.
- FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.): Geodaten der FVA. Verfügbar unter: <https://www.fva-bw.de/daten-und-tools/geodaten/open-data>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019c): Geodaten für die Artengruppe windkraftsensiblen Vogelarten. 23 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Artensteckbriefe - Arten der FFH-Richtlinie. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>.
- OGBW, [G.B.-W. (o. J.): Vögel Baden-Württembergs. Verfügbar unter: <https://www.ogbw.de/voegel>.
- RPS – Regierungspräsidium Stuttgart (2023): ASP und ARTIS Artdaten (Geodaten) der Gemarkung Wüstenrot und Unterheimbach. „Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg; 16.11.2023“. Verfügbar unter: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE KARLSRUHE (o. J.): Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs am staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe. Verfügbar unter: <http://www.schmetterlinge-bw.de/>.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Begriffsbestimmungen

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v. a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie (VLR, Richtlinie 2009/147/EG) gemäß Art. 5 b) VLR zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden „Nest“-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT 2007). Ebenso sind regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter geschützt (vgl. KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (KIEL 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009) empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die „lokale Population“ der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt „... auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als ‚günstig‘ einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände von FFH Anhang IV Arten in Baden-Württemberg sind der Homepage der LUBW entnommen.

2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7)

sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 – Vogelschutzrichtlinie - verankert.

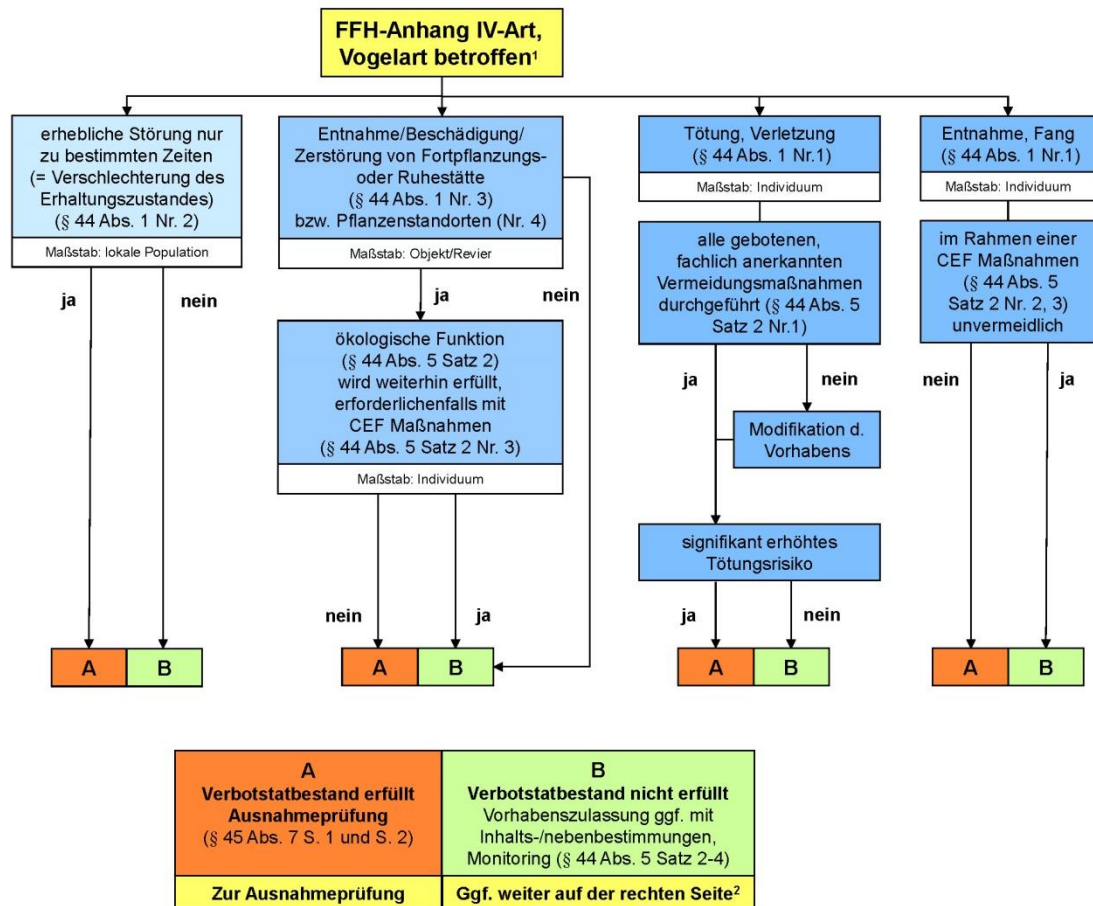
Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (BNatSchG) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten) und für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind¹.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1):

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, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören**.

Eine schematische Darstellung der zu prüfenden artenschutzrechtlichen Sachverhalte gemäß § 44 BNatSchG gibt Abbildung 1.

¹ Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Juni 2018)

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018)

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

Die jeweilige Bezugsgröße für die Erfüllung von Verbotstatbeständen ist Abbildung 1 zu entnehmen. Die Grundlage für diese Zuweisungen bilden die Arbeiten von GELLERMANN & SCHREIBER (2007), TRAUTNER et al. (2006) und LOUIS (2009).

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbestandlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d.h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von

ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbestandlich sein.

Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbotes in Art. 5 lit d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, „*sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt*“. Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Abgrenzung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) gegen das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach LOUIS (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Eine Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach LOUIS (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i.d.R. zu Flucht- oder Unruhereaktionen.

Es werden zwei Komponenten von Störungen unterschieden, die anhand ihres zeitlichen Wirkens differenziert werden. So kann eine Störung durch temporär begrenzt auftretende Wirkungen verursacht werden und dadurch eine spontane Verhaltensänderung, bspw. im Sinne einer Scheuchwirkung, hervorrufen. Sie kann aber auch von in regelmäßigen Abständen auftretenden Ereignissen erzeugt werden (z. B. Straßenverkehr einer vielbefahrenen Straße) und damit anhaltend wirken, was zu einer beständigen, andauernden Verhaltensänderung (Stresswirkungen) führen kann. Ggf. führt dies zu einer erhöhten Prädation (z.B. durch Maskierung von Warnrufen durch Lärm) oder einem verminderten Bruterfolg.

Führen die andauernden vorhabenbedingten Wirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kann von den Bestimmungen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, für nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten und für die sog. Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2

BNatSchG² bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG wie folgt abgewichen werden.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

Hinsichtlich des Zerstörungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird gem. § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG vorausgesetzt, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (vgl. LOUIS 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung des Verbots. Nach LOUIS (2009) ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (hier: Bezugsgröße zur lokalen Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, so ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Tötungsverbot

Hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

² Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.

Tötungsverbot beim Fangen

Wenn wildlebende Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor.

2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotsstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, '*continuous ecological functionality*') durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und von diesen besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Lebens-

stätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Somit ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG nicht mehr erforderlich.

Ausnahmeprüfung

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG eine Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der Population auf biogeographischer Ebene nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

3 Vorhaben

3.1 Vorhabenbeschreibung

Die Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH plant auf der Gemarkung Unterheimbach der Gemeinde Bretzfeld die Errichtung einer Windenergieanlage. Dabei handelt es sich um eine WEA des Typs Nordex N175/6.X mit einer Leistung von 6.800 kW, einer Nabenhöhe von 179 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und einer Gesamthöhe von 267 m in einem Waldgebiet nordwestlich der Gemeinde Kreuzle.

Gemäß vorläufiger Windertragsprognose soll die geplante Windenergieanlage nach Abzug aller Verluste einen Jahresertrag von rund 15,0 Millionen kWh Strom erzeugen. Dies ist genug, um jährlich 6.700 Tonnen CO₂ einzusparen und rund 5.000 deutsche Durchschnittshaushalte zu versorgen.

Die Windenergieanlage des Typs Nordex N175/6.X TCS 179 des deutschen Herstellers Nordex SE bestehen aus einem dreiflügeligen Rotor mit einem Durchmesser von 175 m. Die Anlage wird auf einem Beton-Hybridturm des Hersteller Max Bögl mit einer Nabenhöhe von 179 m errichtet. Im Maschinenhaus befinden sich Getriebe, Generator mit einer Leistung von 6.800 kW, Umrichter und Transformator sowie die für den Anlagenbetrieb erforderlichen Subsysteme.

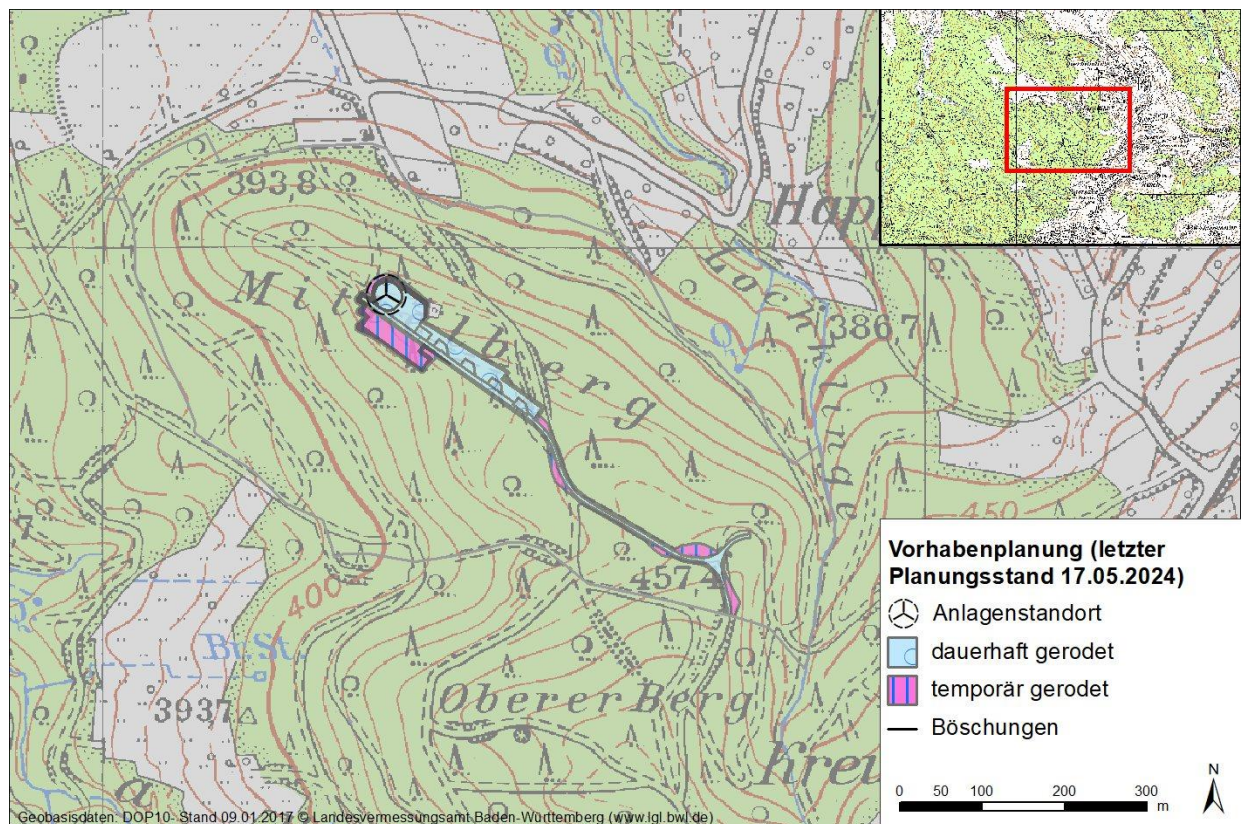


Abbildung 2: Vorhabenplanung Windenergieanlage Kreuzle.

Die nachfolgende Beschreibung zur technischen Planung ist der Technischen Beschreibung des Anlagenherstellers entnommen (Nordex Energy Se & Co. KG 2023):

Aufbau

Die Windenergieanlage Nordex N175/6.X besteht aus folgenden Hauptbestandteilen:

- Rotor mit Rotornarbe, drei Rotorblättern und dem Pitchsystem
- Maschinenhaus mit Rotorwelle und –lager, Getriebe, Generator, Azimutsystem, Mittelspannungstransformator und Umrichter
- Stahlrohrturm oder Hybridturm mit Mittelspannungsschaltanlage

Technische Daten

Tabelle 1: Technische Konzeption der Anlage.

Technische Konzeption	
Max. Höhe über N.N	2.000 m
Typ	3-Blatt-Rotor mit horizontaler Achse LuV-Läufer
Leistungsregelung	aktive Einzelblattverstellung
Nennleistung	bis zu 6.800 kW
Nennleistung ab Windgeschwindigkeit (bei einer Luftdichte von $1,225 \text{ kg/m}^3$)	ca. 11,5 m/s
Einschaltwindgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	20 m/s
Wiedereinschaltwindgeschwindigkeit	19,5 m/s
Rechnerische Lebensdauer	≥ 25 Jahre

Tabelle 2: Rotor der Anlage.

Rotor	
Rotordurchmesser	175,0 m
Überstrichene Fläche	24053 m^2
Nennleistung /Fläche	259 W/m^2
Neigungswinkel der Rotorwelle	5°
Konuswinkel der Rotorblätter	$5,5^\circ$

Tabelle 3: Rotorblätter der Anlage.

Rotorblätter	
Material	glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
Gesamtlänge	85,7 m

Die Windenergieanlage wird in der Regel auf einem Flachgründungsfundament verankert. Dies hat einen Außendurchmesser von 30,5 m sowie eine Tiefe von 2,9 m unter Fundamentoberkante.

Der prognostizierte Schallleistungspegel der Windenergieanlage beträgt mit so genannten Sägezahn-Hinterkanten zur Geräuschreduzierung maximal 106,0 dB(A). Zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen wird in der Windenergieanlage ein Fledermausmodul zur Umsetzung von Abschaltungen eingesetzt werden.

Verkehrliche Erschließung

Alle zur Anlage gehörenden Komponenten werden auf mehreren LKW sowie Schwertransportfahrzeugen (insb. neun Großkomponenten) geliefert. Die Transporttrasse muss im weiteren Projektverlauf weiter untersucht werden. Allerdings wird voraussichtlich die Spezialtransporttechnik „Selbstfahrer“ für die Rotorblätter eingesetzt werden müssen.

Nach Errichtung der Windenergieanlage sollen die temporären Flächen für die Vormontage der Nabe und die Rotorblattlager wieder rückgebaut und begrünt werden. Dauerhaft verbleiben über den Betrieb somit nur Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung. Der Kranausleger soll als dauerhaft umgewandelte Fläche verbleiben. Die ausgebauten Wege sowie die Stellflächen werden in einer wasserdurchlässigen Schotterbauweise errichtet. Bei Rückbau der Anlagen werden die Wege, soweit erforderlich, sowie die Kranstellflächen und Fundamente zurückgebaut.

Geplanter Bauablauf



Abbildung 3: Einmessen der verschiedenen geplanten Flächen.



Abbildung 4: Roden der Waldflächen und Abtransport des Holzes.



Abbildung 5: Nach Rodung der entsprechenden Flächen werden die Wurzelstöcke entfernt.



Abbildung 6: Abschieben des Oberbodens.



Abbildung 7: In der Folge findet eine Erdplanung und einen Erdmassenausgleich statt.



Abbildung 8: Weiter wird das Fundament der geplanten WEA ausgehoben.



Abbildung 9: Für den Ausbau der Wege wird Schotter eingebracht.



Abbildung 10: Für das Fundament wird eine Sauberkeitsschicht aufgetragen.



Abbildung 11: Mit Armierungsstahl wird die Grundlage für die Betonage geschaffen.

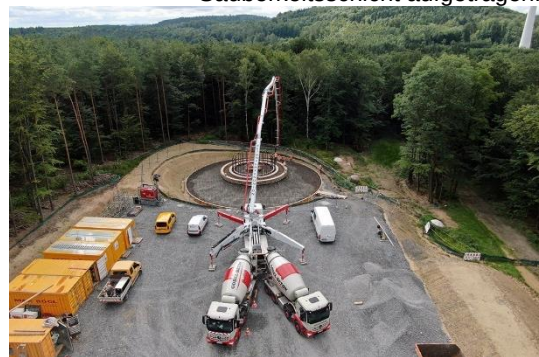


Abbildung 12: Die Fundamentbetonage erfolgt an einem Tag.



Abbildung 13: Das betonierte Fundament wird mit Erde angeeckt.



Abbildung 14: Vom Hauptkran werden die einzelnen Segmente des Betonhybridturms aufgebaut.



Abbildung 15: Mittels Schwerlasttransporte werden die Großkomponenten angeliefert.



Abbildung 16: Für die Montage der Großkomponenten wird der Hauptkran aufgebaut.



Abbildung 17: Mit dem Hauptkran werden die einzelnen Stahlurmsegmente auf den Betonhybridturm aufgebaut.



Abbildung 18: Mit Hilfe des Hauptkranes wird das Maschinenhaus angebracht.



Abbildung 19: Mit einem Spezialhebewerk werden die Rotorblätter montiert.



Abbildung 20: Nach weiterem Innenausbau der WEA kann diese in Betrieb gehen.

3.2 Vorhabenwirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die betroffenen Artengruppen ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	(temporärer) Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten
Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen
Baustellentätigkeiten und damit verbundene Beseitigung von Habitatstrukturen	Direktverluste von Individuen
Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beeinträchtigung von Individuen

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung sowie Bodenab- und -auftrag	Dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten, Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
Zerschneidung, Fragmentierung von Lebensräumen	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten, Wanderungskorridoren, Flugstraßen
Kollision	Tötung von Individuen
Scheuchwirkung	Funktionsverlust von Fortpflanzungsstätten in den angrenzenden Flächen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Akustische Störreize z.B. durch Rotationsbewegungen; Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten, Flucht- und Meidereaktionen, Lebensraumverlust
Visuelle Störreize; Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungs- und Anlockeffekten, Flucht- und Meidereaktionen, Lebensraumverlust

Zerschneidung, Fragmentierung	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten, Wanderungskorridoren, Flugrouten
Kollision	Tötung von Individuen
Luftverwirbelungen im Lee-Bereich der Rotoren	Gefährdung der aerodynamischen Stabilität flugfähiger Arten

4 Untersuchungsgebiet

Der Standort der WEA befindet sich an den Grenzen der Gemeinde Bretzfeld im Hohenlohekreis und der Gemeinde Kreuzle (Wüstenrot) im Landkreis Heilbronn im Gebiet der Gemeinde Bretzfeld.

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb der Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land und erreicht im Bereich der geplanten WEA eine Geländehöhe von knapp 450 m ü.NN. Gemäß der naturräumlichen Gliederung nach HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) wird das Gebiet dem Naturraum *Schwäbisch-Fränkische Waldberge* zugeordnet und liegt im Höhenzug der *Löwensteiner Berge*. Die Landschaft ist geprägt von einem Mosaik aus Wald- und Offenlandflächen.

Der geplante Standort liegt ca. 900 m nordwestlich der Gemeinde Kreuzle (Wüstenrot). Das Flurstück befindet sich auf der Kuppe des *Mittelbergs*, welcher bewaldet ist. Der Wald ist ein Mischwald aus Laub- und Nadelbäumen unterschiedlicher Altersklassen.

Das Untersuchungsgebiet wurde unter Berücksichtigung der Raumansprüche der zu erwartenden Arten, der vorliegenden Erfassungshinweise (Anlage 1 zu §45 b Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), LUBW & UM BW (2021), LUBW (2014)) und der potenziellen Vorhabenwirkungen abgegrenzt.

4.1 Nicht-windkraftsensibile Arten

So umfasst das engere Untersuchungsgebiet für die bodengebundenen Artengruppen (Haselmaus, Reptilien, Amphibien) die projektbedingten Umgriffsflächen (temporäre Baustelleneinrichtungsflächen, dauerhaft beanspruchte anlagen-, baubedingte und betriebsbedingte Flächen) zusätzlich Puffer zwischen 50 m und 100 m sowie die Berücksichtigung angrenzender potenzieller Kontaktlebensräume.

Die Erfassung nicht windkraftempfindlicher Brutvogelarten wurde im Flächenumgriff von 200 m Radius um den geplanten Anlagenstandort durchgeführt.

Ein erweiterter Erfassungsumgriff gegenüber den von der LUBW & UM BW (2021) vorgegebenen 75 m ermöglicht weiterhin geringfügige Anpassung der technischen Planung bzgl. des WEA-Standortes.

4.2 Rastvogelerfassung

Um einschätzen zu können, ob durch das Vorhaben Rastvogelvorkommen bzw. wichtige Rasthabitate betroffen sind, wurde eine Rastvogelerfassung gemäß LUBW & UM BW (2021) im 2.000 m Radius um den Anlagenstandort der WEA durchgeführt.

4.3 Windkraftsensible Vogelarten

Für eine fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für kollisionsgefährdete Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb der WEA signifikant erhöht ist, wurde eine Horstkartierung (inkl. Besatzkontrolle) nach Anlage 1 zu §45 b BNatSchG im 1.200 m Radius (zentraler Prüfbereich des Rotmilan) um den Anlagenstandort der WEA durchgeführt. Um ein Vorkommen des Wespenbussards ausschließen zu können, wurden am 29.07.2023 und 05.08.2023 zusätzlich zur Horstsuche und –kontrolle zwei Revierkartierungen des Wespenbussards durchgeführt (vgl. Kapitel 10.1.1.3, Seite 82).

Die Datenrecherche zu windkraftempfindlichen Vogelarten wurde in den von der (LUBW 2020a, LUBW & UM BW 2021) vorgegebenen Suchradien durchgeführt.

4.4 Fledermäuse

Die Datenrecherche sowie die Erfassungen zur Untersuchung der Betroffenheit von Fledermausarten wurden in den von der LUBW (2014) vorgegebenen Suchradien zwischen 500 m und 1.000 m durchgeführt.

Die Erfassung der Baumhöhlen wurde im Flächenumfang von 100 m Radius um den geplanten Anlagenstandort und die BE-Flächen durchgeführt.

Ein erweiterter Erfassungsumgriff gegenüber den von der LUBW (2014) vorgegebenen 75 m ermöglicht weiterhin geringfügige Anpassung der technischen Planung bzgl. des WEA-Standortes.



Abbildung 21: Wald im Eingriffsbereichflächen.



Abbildung 22: Vorhandener Forstweg im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 23: Nadelwald im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 24: Forstweg und bewaldete Fläche im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 25: Lückige Waldbereiche im Untersuchungsgebiet.

5 Vorprüfung – Bestand und Abschichtung

5.1 Ergebnisse Recherche

Die Geodaten der LUBW zu Brutvorkommen windkraftsensibler Vogelarten beinhalten zwei Nachweise des Rotmilans innerhalb des 3.500 m Radius (Erweiterter Prüfbereich des Rotmilans). Hiervon wurde ein Nachweis (EOAC-Code B3 - Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt) südöstlich der Anlagenplanung in ca. 3.300 m Entfernung in der Nähe der Gemeinde Gögelhof im Jahr 2014 erbracht. Aufgrund fehlender Aktualität ist dieser Nachweis, für die aktuelle Planung nicht mehr relevant. Ein weiterer Nachweis (EOAC-Code C13b - Nest mit brütendem Altvogel entdeckt) wurde im Jahr 2019 nordwestlich des geplanten Anlagenstandorts nördlich der Gemeinde Unterheimbach nachgewiesen (Anlage 5, S.168). Aufgrund der Aktualität ist dieser Nachweis für die aktuelle Planung betrachtungsrelevant.

In den ARTIS-Geodaten (RP Stuttgart 2023) wurde die Zauneidechse im Zuge der Landesweiten Artenkartierung Amphibien und Reptilien (LAK) im Jahr 2016 und 2022 außerhalb des aktuellen Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Nachweise der Gelbbauchunke finden sich in ca. 700 m Entfernung zur geplanten WEA.

5.2 Artbestand

Auf Basis des vorhandenen Habitatpotenzials wurden Primärdatenerfassungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien und der Haselmaus als erforderlich erachtet und durchgeführt.

5.2.1 Windkraftsensible Brutvogelarten

Bei der Erfassung der Fortpflanzungsstätten windkraftsensibler Brutvogelarten konnte eine Fortpflanzungsstätte der Art Rotmilan im Untersuchungsgebiet (1.200 m-Radius um die WEA) nachgewiesen werden. Bei der Erfassung konnte im zentralen Prüfbereich (1.200 m) nordöstlich der Anlage ein Brutnachweis des Rotmilans (EOAC-Code C16 – Junge im Nest gesehen oder gehört) erbracht werden. Ein weiteres Revier der Art Rotmilan konnte im erweiterten Prüfbereich (3.500 m-Radius um die WEA) südöstlich der Anlage verortet werden (Anlage 5, S.168).

Fortpflanzungsstätten weiterer windkraftsensibler Arten konnten innerhalb der 1.200 m nicht erfasst werden.

5.2.2 Rastvogelerfassung

Im Untersuchungsgebiet (2.000 m Puffer) wurden Rastvogelerfassungen durchgeführt. Als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet konnten Bachstelze, Eichelhäher, Elster, Feldlerche, Goldammer, Grausprecht, Grünsprecht, Hausrotschwanz, Heidelerche, Mitteldrossel, Neuntöter, Rotdrossel, Star, Turmfalke, Wacholderdrossel, Waldwasserläufer

und Wiesenpieper festgestellt werden. Zusätzlich konnten Zugbewegungen oder Überflüge in sehr geringen Umfang von Buchfink, Kernbeißer, Graureiher, Habicht, Sperber, Dohle, Kolkrabe, Rotmilan, Kormoran und Wespenbussard beobachtet werden.

Auf den Grünlandflächen konnten keine Großvögel (Enten, Gänse, Störche, Kraniche, Kiebitze, Goldregenpfeifer und Greifvögel) und nur vereinzelt rastende Singvögel beobachtet werden. Auf den Stillgewässern konnten keine rastenden Vogelarten oder Schlafplätze von Wat- oder Wasservögeln registriert werden. Die beiden beobachteten Waldwasserläufer am 05.04.2023 auf einer überschwemmten Wiesenfläche waren eine Ausnahme. Diese beiden Individuen zogen auch gleich weiter. Zu möglichen Wintergästen, wie beispielsweise Raubwürger oder Rauhfußbussard konnten keine Nachweise erbracht werden. Hinweise auf Massenschlafplätze von in Waldgebieten oder in Schilfgebieten nächtigen Arten ergaben sich nicht (Anlage 3, S. 166).

5.2.3 Nicht windkraftsensible Brutvogelarten

Im Untersuchungsgebiet (200 m Puffer) wurden 41 Vogelarten mit ausreichend Hinweisen auf ein Brutvorkommen nachgewiesen. Bei den nicht-windkraftsensiblen Brutvogelarten wurden Grünspecht, Hänfling, Kolkrabe, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Schwarzspecht, Waldkauz, Waldlaubsänger nachgewiesen und gehören dabei zu den Arten mit besonderer Planungsrelevanz. Goldammer, Feld- und Haussperling konnten als Arten der Vorwanliste ebenfalls als Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Anlage 4, S.167).

5.2.4 Haselmaus

Nachweise der Haselmaus in Form von Haselmausindividuen oder Nestern in den Haselmaus-Tubes gelangen innerhalb des Untersuchungsgebiets am Waldrand in der Nähe der Gemeinde Kreuzle (Wüstenrot) sowie innerhalb des Waldes in Bereichen, in denen die Waldstruktur auch dichteren Unterwuchs aufweist. Am geplanten WEA-Standort konnten keine Haselmäuse nachgewiesen werden. Hier ist der Wald geprägt von älteren Kiefern und weist nur einen geringen Unterwuchs auf. Insgesamt wurden in 12 von 125 ausgebrachten Haselmaus-Tubes die Art selbst bzw. eine Nutzung durch dieselbe dokumentiert (Anlage 6, S.169).

5.2.5 Fledermäuse

5.2.5.1 Baumhöhlenkartierung

Im 100 m Abstand um den projektierten Anlagestandort wurde das Quartierpotenzial für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten erfasst. Insgesamt wurden 35 potenzielle Quartierbäume im Umfeld des geplanten Anlagenstandortes kartiert. Die erfassten Gehölze weisen fledermausrelevante Strukturen unterschiedlichen Typs und Ausprägung auf, wobei insgesamt für 29 Bäume ein Wochenstubenpotenzial unterschiedlicher Güte festgestellt wurde. Im unmittelbaren Rodungsbereich befinden sich nach der aktuellen

Planung 5 potenzielle Quartierbäume mit mittlerer bis hoher Wertigkeit (Wochenstubenquartiereignung).

Insgesamt ist der Baumbestand in der Kartierfläche und daran angrenzend von einem hohen Anteil an Laubgehölzen unterschiedlicher Alterklassen (Hauptbaumart Buche) geprägt, im Waldbereich der Kartierfläche nördlich der Zuwegungsplanung überwiegt die Fichte, was sich in der variierenden Dichte der potenziell geeigneten Strukturen widerspiegelt (Anlage 1, S.164). Bei 25 der 35 erfassten Gehölze handelt es sich um Laubbäume (v.a. Buchen), an lediglich 8 der Nadelgehölze im Untersuchungsbereich haben sich Strukturen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse gebildet.

5.2.5.2 Akustische Dauererfassung

Im Verlauf der akustischen Dauererfassung wurden 14 Fledermausarten in unterschiedlicher Verteilung nachgewiesen. Wovon sieben Arten entsprechend der LUBW-Hinweise als kollisionsgefährdet klassifiziert werden. Hinzu kommen Rufe, die unvollständig aufgezeichnet wurden oder u.a. aufgrund von Überschneidungsbereichen der Rufcharakteristik nicht bis auf Artniveau bestimmbar sind. Diese Rufsequenzen sind daher auf Gattungs- oder Komplexniveau bestimmbar (Anlage 8, S.173).

Nach Abschluss der Auswertung wurde deutlich, dass die Zwergfledermaus und die Artengruppe der Nyctaloide (v.a. Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus) mit ca. 90 % aller analysierten Rufsequenzen mit Abstand den größten Anteil der Arten ausmachen. Die Verteilung der Nachweise variiert mit den Gerätestandorten. Am Waldrand (WB 3) wurde regelmäßig der Große Abendsegler erfasst, während die Nachweise der Breitflügelfledermäuse gehäuft auf den Batcorder im Bereich des geplanten Anlagenstandortes (WB 1) registriert wurden. Der Aktivitätsschwerpunkt liegt bei allen Arten in der zweiten Untersuchungsphase (Anfang Juni – Ende August).

Weiterhin wurden Rufe der Mopsfledermaus regelmäßig an allen Erfassungsstandorten aufgezeichnet. Der Aktivitätsschwerpunkt liegt dabei in den Bereichen der Waldboxen 1 und 3.

In geringer Nachweisdichte wurden zudem Arten der Gattungen *Myotis* (Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus) und Langohrfledermäuse aufgezeichnet. Diese sind aufgrund der vergleichsweise geringeren Rufreichweite schwerer zu erfassen und ebenfalls selbst bei Optimalbedingungen nicht zweifelsfrei bis auf Artniveau bestimmbar. Der relative Anteil aller *Myotis*-arten und der Langohrfledermäuse liegt bei ca. 3,4%. Soziallaute oder erhöhte Aktivitäten während Abend- oder Morgenstunden, die auf eine Quartiernähe hindeuten können, wurden von keiner der Arten aufgezeichnet.

5.2.5.3 Netzfang und Detektorbegehungen

Im Zuge der Netzfanguntersuchungen 2023 wurden vier Arten (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr und Mopsfledermaus) im Untersuchungsgebiet gefangen. Da es sich bei den gefangenen Mopsfledermausindividuen um Männchen handelte, wurden diese entsprechend der Nebenbestimmungen der Netzfanggenehmigung nicht besendert, da sie aufgrund der solitären Lebensweise über die Sommermonate keine Bindung an die Wochenstubenquartiere haben. Die weiteren Arten sind entsprechend der LUBW Methodenhinweise nicht für telemetrische Untersuchungen vorgesehen.

Tabelle 4: Ergebnisübersicht der Netzfanguntersuchung 2023.

Art	Anteil ♂	Anteil ♀	Gesamt
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	2	2 (+1)
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	7	5 (davon 4 laktierend)	12
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	1 (laktierend)	1
Mopsfledermaus <i>Barbastellus barbastellus</i>	3	-	3

Im Verlauf der mobilen Schwärm- und Balzkontrollen hat sich das Artspektrum der anderen Methoden bestätigt. Hinweise auf Quartiere im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor. Im Zuge der avifaunistischen Kartierungen am 26.03.2023 wurden im Wald südlich von Unterheimbach zwei Fledermäuse (*Pipistrellus spec.*) hinter einem Fensterladen eines holzverkleideten Bauwagens im Wald dokumentiert. Der Nachweis befindet sich in einem Abstand von mehr als 500 m zum geplanten Anlagenstandort.

Weitere Artvorkommen

Eine nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbotsrelevante Betroffenheit weiterer Arten wurde aufgrund fehlender Habitateignung oder der Verbreitung ausgeschlossen (vgl. Abschichtung; Tabelle 6).

5.3 Abschichtung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten bewertungsrelevant. Zur Ermittlung des Untersuchungsumfanges und eines vertiefenden Prüferfordernisses für die einzelnen Arten kann im Vorfeld eine Abschichtung anhand der Verbreitung der Arten und der vorhandenen Habitatausstattung erfolgen. Die Abschichtung beschränkt sich hierbei auf die in Baden-Württemberg vorkommenden Arten. Zur Abschichtung werden auch die für den

Planungsraum bekannten und verfügbaren Grundlagendaten herangezogen, wobei davon auszugehen ist, dass Daten, die älter als fünf Jahre sind, über keine hinreichende Aktualität verfügen, um valide Aussagen bezüglich der aktuellen Planung formulieren zu können. In die Bewertung fließen damit Daten aus dem Zeitraum 2019 bis 2024 ein.

Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, vorausgesetzt sie stellen keinen essentiellen Habitatbestandteil dar. Dies bedeutet, dass nicht essentielle Nahrungshabitate in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht berücksichtigt werden. Gleiches gilt für auf dem Durchzug genutzte Flächen, welche über keine besondere Bedeutung als Rasthabitat verfügen.

Um im Falle der Artengruppe der Vögel den Anforderungen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu genügen, aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, werden im Folgenden häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert:

- Bodenbrüter (Nest am Boden oder dicht darüber)
- Gebäudebrüter (Nest überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken)
- Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Nest in Nischen oder Halbhöhlen)
- Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhlen)
- Röhricht-/Staudenbrüter (Nest in Röhrichten und Hochstauden)
- Zweigbrüter (Nest in Gehölzen deutlich über dem Boden)

Eine Zuordnung der einzelnen Vogelarten zu den Gilden ist der folgenden Abschichtungstabelle (Seite 29) zu entnehmen. Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt. Folgende Kriterien führen zu einer Einstufung als Vogelart mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung:

- landesweit gefährdete Art
- eng an das Habitat gebundene Art
- streng geschützte Art
- seltene Art
- in Kolonien brütende Art
- Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Arten der landesweiten Vorwarnliste verfügen i.d.R. nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der saP auf Grund ihres negativen Bestandstrends eine besondere Gewichtung zuerkannt. Sie werden im Folgenden als Charakterarten der Gilden berücksichtigt.

Tabelle 5: Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Vögel (in Anlehnung an BMVBS 2011).

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSchG	Empfindlichkeit Vorhaben-wirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Amsel	zw	B	*	*	+1	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:zw (9 Reviere)
Auerhuhn*			1	1	-2		I	s	FD=500m1, kritischer Schallpegel 52dB(A) _{tags} ¹	Nein, kein Nachweis; Vorhaben abseits bekannter Brutvorkommen.
Bachstelze	h/n	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:h/n (2 Reviere)
Baumfalke*			V	3	+1		Z	s		Nein, kein Nachweis.
Baumpieper*			2	V	-2			b		Nein, kein Nachweis.
Blässhuhn	r/s, zw		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Blaumeise	h	B	*	*	+1	GÖG ²⁰²³		b	FD=5 m ¹	G:h (9 Reviere)
Braunkehlchen*			1	3	-2		Z	b		Nein, kein Nachweis.
Buchfink	zw	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:zw (18 Reviere)
Buntspecht	h	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=20 m ¹	G:h (4 Reviere)
Dohle*		D/N	*	*	+2	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Dorngrasmücke	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Drosselrohrsänger*			1	*	-1		Z	s		Nein, kein Nachweis.
Eichelhäher	zw	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		G:zw (2 Reviere)
Eisvogel*			V	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis.
Elster	zw	D/N	*	*	+1	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Erlenzeisig	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Fasan	b		◆	*				b		Nein, kein Nachweis.
Feldlerche*		D/N	3	3	-2	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Feldschwirl*			2	2	-2			b		Nein, kein Nachweis.
Feldsperling	h	B	V	V	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:h (1 Revier)
Fichtenkreuzschnabel	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Fitis*			3	*	-2			b		Nein, kein Nachweis.
Flussregenpfeifer*			V	V	-1			s		Nein, keine Habitateignung im Vorhabenbereich.

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSchG	Empfindlichkeit Vorhaben- wirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Flusseeschwalbe*			V	2	+1		I	s		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Flussuferläufer*			0	2			Z	s		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Gänsesäger*			*	3	+2		Z	b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Gartenbaumläufer	h/n	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:h/n (2 Reviere)
Gartengrasmücke	zw		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Gartenrotschwanz	h		V	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Gebirgsstelze*			*	*	0			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Gelbspötter*			3	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Gimpel	zw	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b		G:zw (1 Revier)
Girlitz	zw	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:zw (2 Reviere)
Goldammer	b(zw)	B	V	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=15 m ¹	G:b (2 Reviere)
Grauammer*			1	V	-2		Z	s		Nein, kein Nachweis.
Graugans*			*	*	+2			b		Nein, kein Nachweis.
Graureiher*		D/N	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Grauschnäpper	h/n		V	V	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Grauspecht*		D/N	2	2	-2		I	s		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Grünfink	zw		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Grünspecht*		B	*	*	+1	GÖG ²⁰²³		s	FD=60m ¹	A: 1 Reviernachweis
Habicht *		B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		s	FD=200m ¹	Nein, Nachweis eines besetzten Horstes in über 1.200 m Entfernung zum Vorhabensbereich.
Halsbandschnäpper*			3	3	0		I	s		Nein, kein Nachweis.
Hänfling*		B	3	3	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=15m ¹	Nein, 1 Reviernachweis außerhalb der FD. Revierzentrum in ca. 870 m Entfernung zur geplanten WEA. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, eine erhebliche Störung und

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSchG	Empfindlichkeit Vorhaben- wirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
										Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte sind vorhabenbedingt auszuschließen.
Haubenlerche*			1	1	-2			s		Nein, kein Nachweis.
Haubenmeise	h	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=20 m ¹	G:h (1 Revier)
Haubentaucher	r/s		*	*	+1			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Hausrotschwanz	g	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		G:g (2 Reviere)
Haussperling	g	B	V	*	-1	GÖG ²⁰²³		b		G:g (2 Reviere)
Heckenbraunelle	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Heidelerche*		D/N	2	V	-1	GÖG ²⁰²³	I	s		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Höckerschwan*			*	*	+1			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Hohltaube*			V	*	0		Z	b		Nein, kein Nachweis.
Kernbeißer	zw	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		G:zw (2 Reviere)
Kiebitz*			1	2	-2		Z	s		Nein, kein Nachweis.
Klappergrasmücke	zw		V	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Kleiber	h	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:h (5 Reviere)
Kleinspecht*			3	3	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Kohlmeise	h	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=5 m ¹	G:h (12 Reviere)
Kolkrabe*		B	*	*	+1	GÖG ²⁰²³		b	FD=200 m ¹ , FD=50-500m ²	A: 1 Reviernachweis
Kormoran*		D	*	*	+2	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler
Kornweihe*			0	1	-		I	s		Nein, kein Nachweis.
Krickente*			1	3	-1		Z	b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Kuckuck*			2	3	-2			b		Nein, kein Nachweis.
Lachmöwe*			V	*	-2			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Löffelente*			1	3	-1		Z	b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Mauersegler	g		V	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSchG	Empfindlichkeit Vorhaben- wirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Mäusebussard*		B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		s	FD=100 m ¹	A: 1 Reviernachweis. 3 weitere Reviernachweise außerhalb der FD. Brutnachweise in ca. 870 m, 1010 m und 1080 m Entfernung zur geplanten WEA. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, eine erhebliche Störung und Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte sind für die 3 Reviernachweise vorhabenbedingt auszuschließen.
Mehlschwalbe*			V	3	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Misteldrossel	zw	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=40 m ¹	G:zw (7 Reviere)
Mittelspecht*		B	*	*	+1	GÖG ²⁰²³	I	s	FD=40 m ¹ kritischer Schallpegel 58dB(A) _{tags} ¹	A: 1 Reviernachweis
Mönchsgrasmücke	zw	B	*	*	+1	GÖG ²⁰²³		b		G:zw (8 Reviere)
Nachtigall	b		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Nachtreiher*			R	2	-			s		Nein, kein Nachweis.
Neuntöter*		B	*	*	0	GÖG ²⁰²³	I	b	FD=30 m ¹	Nein, 1 Reviernachweis außerhalb der FD. Revierzentrum in ca. 220 m Entfernung zur geplanten WEA. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, eine erhebliche Störung und Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte sind vorhabenbedingt auszuschließen.
Pfeifente			◆	R	-			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Pirol*			3	V	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Rabenkrähe	zw	D/N	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Raubwürger*			0	1			Z	s		Nein, kein Nachweis.
Rauchschwalbe*			3	V	-2			b		Nein, kein Nachweis.
Raufußkauz*			*	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis.

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSchG	Empfindlichkeit Vorhaben- wirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Rebhuhn*			1	2	-2			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Reiherente*			*	*	+1			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Ringeltaube	zw	B	*	*	+2	GÖG ²⁰²³		b	FD=20 m ¹	G:zw (3 Reviere)
Rohrhammer*			3	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Rohrweihe*			2	*	0		I	s		Nein, kein Nachweis.
Rotdrossel		D/N	◆	◆	-	GÖG ²⁰²³		b		nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Rotkehlchen	b	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=5 m ¹	G:b (9 Reviere)
Rotmilan*		B	*	*	+2	LUBW ²⁰¹⁹ GÖG ²⁰²³	I	s	FD=300m ¹ , Kollisionsgefahr NB: 500 m ZB: 1.200 m EB: 3.500 m	A: 1 Reviernachweis in ca. 810 m (innerhalb des ZB) Entfernung zum Vorhabensbereich. 2 Reviernachweise in ca. 2.300 m bzw. 3.200 m (LUBW 2019) Entfernung (innerhalb des EB) zum Vorhabensbereich.
Saatkrähe*			*	*	+2			b		Nein, kein Nachweis.
Schafstelze*			V	*	0		Z	b		Nein, kein Nachweis.
Schleiereule*			*	*	+1			s		Nein, kein Nachweis.
Schwanzmeise	zw	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=15 m ¹	G:zw (2 Reviere)
Schwarzkehlchen*			V	*	+1			b		Nein, kein Nachweis.
Schwarzmilan*			*	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis.
Schwarzspecht*		B	*	*	0	GÖG ²⁰²³	I	s	FD=60 m ¹ , kritischer Schallpegel 58dB(A) _{tags} ¹	A: 1 Reviernachweis
Schwarzstorch*			3	*	+2			s		Nein, kein Nachweis.
Singdrossel	zw	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=15 m ¹	G:zw (9 Reviere)
Sommersgoldhähnchen	zw	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=5 m ¹	G:zw (3 Reviere)
Sperber*		D/N	*	*	0	GÖG ²⁰²³		s		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Sperlingskauz*			*	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis.
Star	h	B	*	3	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=15 m ¹	G:h (4 Reviere)
Steinkauz*			V	V	+1			s		Nein, kein Nachweis.

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSchG	Empfindlichkeit Vorhaben- wirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Steinschmätzer*			1	1	-2		Z	b		Nein, kein Nachweis.
Stieglitz	zw	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=15 m ¹	G:zw (1 Revier)
Stockente	b		V	*	-1			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Sumpfmeise	h	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:h (2 Reviere)
Sumpfrohrsänger	r/s		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis.
Tafelente*			V	V	-1		Z	b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Tannenhäher *			*	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Tannenmeise	h	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=10 m ¹	G:h (5 Reviere)
Teichhuhn*			3	V	-1			s		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Teichrohrsänger	r/s		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Trauerschnäpper*			2	3	-2			b		Nein, kein Nachweis.
Türkentaube	zw	D/N	3	*	-2	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Turmfalke*		D/N	V	*	0	GÖG ²⁰²³		s		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Turteltaube*			2	2	-2			s		Nein, kein Nachweis.
Uferschwalbe*			3	*	-1			s		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Uhu*			*	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis.
Wacholderdrossel	zw	D/N	*	*	-2	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Wachtel*			V	V	0		Z	b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Waldbaumläufer	h/n	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		G:h/n (2 Reviere)
Waldkauz*		B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		s	FD=20 m ¹	A: 1 Reviernachweis
Waldlaubsänger*		B	2	*	-2	GÖG ²⁰²³		b	FD=15 m ¹	A: 4 Reviernachweise
Waldohreule*			*	*	-1			s		Nein, kein Nachweis.

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSchG	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Waldwasserläufer*		D/N	♦	*		GÖG ²⁰²³		s		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Wanderfalke *			*	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis.
Wasseramsel*			*	*	+1			b		Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.
Weidenmeise	h		V	*	0			b		Nein, kein Nachweis.
Weißstorch*			*	V	+2		I	s		Nein, kein Nachweis.
Wendehals*			2	3	-2		Z	s		Nein, kein Nachweis.
Wespenbussard*		D/N	*	V	0	GÖG ²⁰²³	I	s	FD=200m ¹ , Kollisionsgefahr NB: 500 m ZB: 1.000 m EB: 2.000 m	Nein, kein Brutnachweis, lediglich eine Beobachtung in über 1.400 m Entfernung zum Vorhabensbereich. Durchzügler/Nahrungsgast.
Wiedehopf*			V	3	+1		Z	s		Nein, kein Nachweis.
Wiesenpieper*	D/N		1	2	-2	GÖG ²⁰²³		b		Nein, kein Brutnachweis, lediglich Durchzügler/Nahrungsgast.
Wiesenweihe*			1	2	0		I	s		Nein, kein Nachweis.
Wintergoldhähnchen	zw	B	*	*	-1	GÖG ²⁰²³		b	FD=5 m ¹	G:zw (2 Reviere)
Zaunkönig	h/n	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		G:h/n (12 Reviere)
Zilpzalp	b	B	*	*	0	GÖG ²⁰²³		b		G:b (6 Reviere)
Zwergtaucher*			2	*	-1		Z	b	ED=100m ¹	Nein, keine Habitateignung im Vorhabensbereich.

Erläuterungen

Artname:

*= Art mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Status:

B = Brutvogel
Bv = Brutverdacht
N = Nahrungsgast
D = Durchzügler, Überflieger

Rote Liste:

B.-W. = Baden-Württemberg (KRAMER et al. 2022); BRD = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)
0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = vom Erlöschen bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet

Gilde: Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

b: Bodenbrüter
g: Gebäudebrüter
h/n: Halbhöhlen-/Nischenbrüter
h: Höhlenbrüter
r/s: Röhricht-/Staudenbrüter
zw: Zweibrüter

VSR: Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten):

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1
I = Arten des Anhang I
Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

- V = Arten der Vorwarnliste
- R = Arten mit geographischer Restriktion
- * = Nicht gefährdet
- ♦ = Nicht bewertete Arten

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

- b = besonders geschützt
- s = streng geschützt

vertiefende Behandlung: weiter Betrachtung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung

A: artbezogene Betrachtung

G: gildenbezogene Betrachtung

Die grün hinterlegten Arten, wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvogel nachgewiesen und verlangen eine vertiefte artenschutzrechtliche Betrachtung

Trend: Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1992-2016 (KRAMER et al. 2022);

+2 = Bestandszunahme > 50 %

+1 = Bestandszunahme zwischen 25 % und 50 %

0 = Bestandsveränderung Abnahme ≤ 20 % bzw. Zunahme < 25 %

-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Abnahme größer > 50 %

◊ = Wiederansiedlung

- = ohne Angabe

Empfindlichkeit Vorhabenwirkung: über den reinen Lebensraumverlust hinausgehende Empfindlichkeiten

FD: Fluchtdistanz

¹: Empfindlichkeit gemäß GASSNER et al. (2010)

²: Empfindlichkeit gemäß FLADE (1994)

Bereiche zur Prüfung kollisionsgefährdeter Brutvogelarten aus Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

NB: Nahbereich

ZB: Zentraler Prüfbereich

EB: Erweiterter Prüfbereich

Kollisionsgefahr*: Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiten Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

Tabelle 6: Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie (in Anlehnung an BMVBS 2011).

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis ^{Quelle}	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
Säugetiere (ohne Fledermäuse)								
Biber	Castor fiber	2	V		s	II, IV		Nein, keine Habitategnung im Vorhabenbereich.
Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G	V	GÖG ²⁰²³	s	IV	Zerschneidung, Habitat- & Individuenverlust	A
Luchs	Lynx lynx	0	1		s	II, IV		Nein, kein Nachweis. Vorhaben außerhalb der aktuell bekannten Verbreitungsschwerpunkte nördl. & südl. Schwarzwald, Donautal (FVA)
Wildkatze	Felis silvestris	0	3		s	IV		Nein, aktuell kein Wildkatzen Nachweis in den TK25 Quadranten 6822, 6823, 6922, 6923. Es gibt Hinweise auf ein Vorkommen westlich von Heilbronn und ein sicherer Nachweis (Totfund) bei Neuenstein (FVA). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, eine erhebliche Störung und Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte sind vorhabenbedingt auszuschließen.
Fledermäuse								
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2	2	GÖG ²⁰²³	s	II, IV		Nein, kein eindeutiger Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit essentieller Habitats kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Braunes Langohr	Plecotus auritus	3	3	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, sehr geringe Anzahl von Nachweisen. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit essentieller Habitats kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2	3	GÖG ²⁰²³	s	IV	Kollisionsgefahr	A

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, sehr geringe Anzahl von Nachweisen. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit essentieller Habitate kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	1	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, sehr geringe Anzahl von Nachweisen. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit essentieller Habitate kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	1	*		s	IV		Nein, kein Nachweis.
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1		s	II, IV		Nein, kein Nachweis.
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	2		s	II, IV		Nein, kein Nachweis.
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	GÖG ²⁰²³	s	IV	Kollisionsgefahr (Zug), Quartierverlust ¹	A
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	*	GÖG ²⁰²³	s	II, IV		Nein, keine vorhabenspezifische Empfindlichkeit.
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	*	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, sowohl von den Nachweisen auf Artniveau, als auch der übergeordneten Gruppen <i>Mkm</i> und <i>Myotis</i> nur eine sehr geringe Anzahl von Nachweisen (insbesondere im Bereich der geplanten Anlage). Eine vorhabenbezogene Betroffenheit essentieller Habitate kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, nur wenige sporadische Einzelnachweise während der Sommermonate. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Weiterhin wird die Art bei der Durchführung des Gondelmonitorings (V 5) miterfasst und bei der Berechnung eines stand-

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
								ortspezifischen Abschaltalgorithmus von Kollisionen geschützt.
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	GÖG ²⁰²³	s	II, IV	Kollisionsgefahr	Nein, kein Quartiernachweis im Untersuchungsgebiet. Art regelmäßig während der Sommermonate jagend im Bereich der Aufnahmegeräte 1 und 3 erfasst. Aufgrund neuerer Erkenntnisse zur vertikalen Raumnutzung der Mopsfledermaus, ist die Flughöhe geringer als bisher angenommen, weshalb sie nicht mehr pauschal zu den kollisionsgefährdeten Arten zu zählen ist (LFU RP 2018). Dies deckt sich mit den geringen Totfundzahlen der Art in Zusammenhang mit der Errichtung von WEA (DÜRR 2021). Darauf aufbauend und unter Berücksichtigung des Abstandes der Rotorunterkante zum Boden von ca. 90 m besteht kein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art, entgegen der Klassifizierung nach LUBW (2014). Eine potenzielle Verbotserfüllung nach § 44 BNatSchG wird wirksam durch die Maßnahmen V 1 und V 3 vermieden.
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	*	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, nur Einzelnachweise während der Sommermonate. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	*		s	IV		Nein, kein Nachweis.
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>		1		s	IV		Nein, kein Nachweis.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, nur Einzelnachweise der Art im Untersuchungsgebiet. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Weiterhin wird die Art bei

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
								der Durchführung des Gondelmonitorings (V 5) miterfasst und bei der Berechnung eines standortspezifischen Abschaltalgorithmus von Kollisionen geschützt.
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, sowohl von den Nachweisen auf Artniveau, als auch der übergeordneten Gruppen <i>Mkm</i> und <i>Myotis</i> nur eine sehr geringe Anzahl von Nachweisen (insbesondere im Bereich der geplanten Anlage). Eine vorhabenbezogene Betroffenheit essentieller Habitats kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	*		s	IV		Nein, kein Nachweis.
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	R	2		s	II, IV		Nein, kein Nachweis.
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	i	D	GÖG ²⁰²³	s	IV		Nein, nur Einzelnachweise der Art im Untersuchungsgebiet. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Weiterhin wird die Art bei der Durchführung des Gondelmonitorings (V 5) miterfasst und bei der Berechnung eines standortspezifischen Abschaltalgorithmus von Kollisionen geschützt.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	GÖG ²⁰²³	s	IV	Kollisionsgefahr, Quartierverlust = gering ¹	A
Reptilien								
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	D	V		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata*</i>	2	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V		s	IV		Nein, kein Nachweis innerhalb des zu betrachtenden Bereichs.
Amphibien								
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	R	*		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	3		s	IV		Nein, kein Habitategnung im Vorhabensbereich. Fehlen von als Laichhabitat geeigneten Stillgewässer.
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis.
Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3		s	II/IV		Nein, kein Habitategnung im Vorhabensbereich. Fehlen von als Laichhabitat geeigneten Stillgewässer.
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	G	G		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	1	3		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	V		s	IV		Nein, kein Habitategnung im Vorhabensbereich. Fehlen von als Laichhabitat geeigneten Stillgewässer.
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	2		s	IV		Nein, kein Habitategnung im Vorhabensbereich. Fehlen

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
								von vegetationsarmen Kleingewässern und Rohbodenstandorten als Landlebensräume.
Schmetterlinge								
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	1	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	3	V		s	II/IV		Nein, keine Habitategnung im Vorhabensbereich. Raupenfutterpflanze (<i>Sanguisorba officinalis</i>) im Vorhabensbereich nicht vorhanden.
Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	1	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	3		s	II/IV		Nein, kein Nachweis.
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	1	2		s	II/IV		Nein, keine Habitategnung im Vorhabensbereich. Raupenfutterpflanze (<i>Sanguisorba officinalis</i>) im Vorhabensbereich nicht vorhanden.
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*		s	IV		Nein, kein Nachweis. Keine geeigneten Habitatstrukturen im Vorhabensbereich.
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	1	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Käfer								
Vierzähner Mistkäfer ³	<i>Bolbelasmus unicornis</i>		1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2		s	II/IV		Nein, keine Habitategnung im Vorhabensbereich. Fehlen von alten Bäumen mit Mulmhöhlen.
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Schmalbindiger Breitflügel-Taumelkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Libellen								
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	2	G		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Weichtiere								

³ Die Art wurde seit 1967 nicht mehr nachgewiesen. Quelle: LUBW (2008b).

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Pflanzen								
Biegsames Nixkraut ⁴	<i>Najas flexilis</i>	1	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	1	0		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Kriechender Scheiberich ⁵	<i>Apium repens</i>	1	1		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	*			s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	1	2		s	IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.

⁴ Die Art wurde seit 1973 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen. LUBW (2008a).

⁵ Die Art wurde seit 1970 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen, ein Nachweis neueren Datums erwies sich als Falschmeldung. Quelle: LUBW (2008a).

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis Quelle	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>	1	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis; Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.

* *Lacerta bilineata* ist erst nach der letzten Novellierung der Anhänge ein eigener Arttrag (Abspaltung von *Lacerta viridis*) zuerkannt worden. Sie fällt daher nach bisheriger Praxis unter die Bestimmungen der FFH-Richtlinie, eine formale Anpassung der Anhänge der Richtlinie steht noch aus (LUBW).

Erläuterungen

Rote Liste Säugetiere:

B-W = Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003); BRD = Deutschland (MEINIG et al. 2020)

Rote Liste Reptilien:

B-W = Baden-Württemberg (LAUFER & WAITZMANN 2022); BRD = Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b)

Rote Liste Amphibien:

B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a)

Rote Liste Insekten:

B-W = Baden-Württemberg (BASTIAN et al. 2005, BENSE 2001, HUNGER & SCHIEL 2006); BRD = Deutschland (BFN 1998, 2011, PRETSCHER 1998)

Rote Liste Mollusken:

B-W = Baden-Württemberg (LUBW 2008c); BRD = Deutschland (BFN 2011)

Rote Liste Pflanzen:

B-W = Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999); BRD = Deutschland (BFN 1996)

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

b = besonders geschützt

s = streng geschützt

Rote Liste Status

0 = ausgestorben, verschollen

1 = vom Aussterben bedroht;

2 = stark gefährdet;

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste;

D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich;

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, aber Status unbekannt;

R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion;

- = nicht gefährdet/nicht geschützt;

* = ungefährdet

i = gefährdet wandernde Tierart

Empfindlichkeit Vorhabenwirkung: über den reinen Lebensraumverlust hinausgehende Empfindlichkeiten

¹: Empfindlichkeit gemäß LUBW (2014)

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)

II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

Die grün hinterlegten Arten, wurden für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen und verlangen eine vertiefte artenschutzrechtliche Betrachtung

6 Habitatpotenzialanalyse

6.1 Abstandsbetrachtungen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gemäß BNatSchG (2022)

In den Ausführungen der Anlage 1 Abschnitt 1 des § 45b BNatSchG vom Juli 2022 wird in Bezug auf den Verbotstatbestand der Tötung und Schädigung von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine differenzierte Betrachtung der Positionierung einer geplanten Windenergieanlage (WEA) zu einer aus Datenabfragen bekannten oder im Zuge von Erfassungen nachgewiesenen Fortpflanzungsstätte oder einem Revierzentrum einer kollisionsgefährdeten Vogelart angestellt. Die Betrachtung unterscheidet sich artspezifisch und in Abhängigkeit der Distanz zwischen WEA und Horst/Revierzentrum in drei Abstandsradien, welche gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG den Nahbereich, den zentralen Prüfbereich und den erweiterten Prüfbereich definieren.

Bei Lage einer WEA im artspezifischen Nahbereich einer Fortpflanzungsstätte/eines Revierzentrums wird gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG pauschal ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare postuliert, sodass eine WEA nur unter Verwirklichung von gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 des § 45b BNatSchG geeigneten Schutzmaßnahmen verwirklicht werden kann. Eine differenzierte Betrachtung ist hier folglich nicht notwendig.

Befindet sich die WEA im zentralen Prüfbereich um die Fortpflanzungsstätte/das Revierzentrum, kann ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko entweder durch geeignete Schutzmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden oder die Regelvermutung einer im zentralen Prüfbereich erhöhten Tötungs- und Verletzungsgefährdung durch Kollision mittels einer Raumnutzungsanalyse (RNA) oder Habitatpotenzialanalyse (HPA) widerlegt werden (§ 45b Abs. 3 BNatSchG). Liegt die WEA im erweiterten Prüfbereich um die Fortpflanzungsstätte/das Revierzentrum gilt die Regelvermutung, dass kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko vorliegt, es sei denn, besondere Umstände, die im Zuge einer RNA oder HPA festgestellt werden, liegen vor (§ 45b Abs. 4 BNatSchG).

Da eine HPA im Gegensatz zu einer RNA mit deutlich weniger Aufwand verbunden ist, wird für die Abstandsbetrachtungen zunehmend diese Methode gegenüber der klassischen RNA bevorzugt. Die methodischen Grundlagen dieser HPA wurden von der Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH (ARSU 2023) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz erarbeitet und finden nachfolgend Anwendung.

6.2 Allgemeine Methodik der Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich (gemäß ARSU 2023)

In einem ersten Schritt wird geprüft, ob sich die aus Sicht der betroffenen Fortpflanzungsstätte/des Revierzentrums im zentralen Prüfbereich befindliche WEA in einem besonders unattraktiven Habitat der zu prüfenden Art befindet. Die besonders unattraktiven Habitate werden anhand der Autökologie der betroffenen Art definiert und sind in der Regel Flächen, die nicht regelmäßig zur Nahrungssuche frequentiert werden. Eine WEA liegt dann in einem besonders unattraktiven Habitat, wenn der artspezifische Habitattyp

- mindestens ein Viertel der Fläche des artspezifischen zentralen Prüfbereichs einnimmt,
- sich mindestens über die gesamte Breite des zentralen Prüfbereiches erstreckt, wobei die Fläche sowohl im Nahbereich beginnen als sich auch in den erweiterten Prüfbereich fortsetzen kann und
- höherwertige Flächen innerhalb dieses Bereichs eine artspezifische Flächengröße nicht überschreiten.

Die Festlegungen der Habitatflächen sind nicht Gegenstand einer eigenen Erfassung, sondern werden aus den Nutzungstypen des amtlich topografisch-kartografischen Informationssystems (ATKIS-Basis DLM 25) abgeleitet. Liegt eine WEA nach dieser Prüfung nicht in einem besonders unattraktiven Habitattyp, wird der Regelvermutung des § 45b Abs. 3 BNatSchG eines erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos im zentralen Prüfbereich gefolgt, sodass die betreffende WEA nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 des § 45b BNatSchG realisierbar ist (vgl. Abbildung 26).

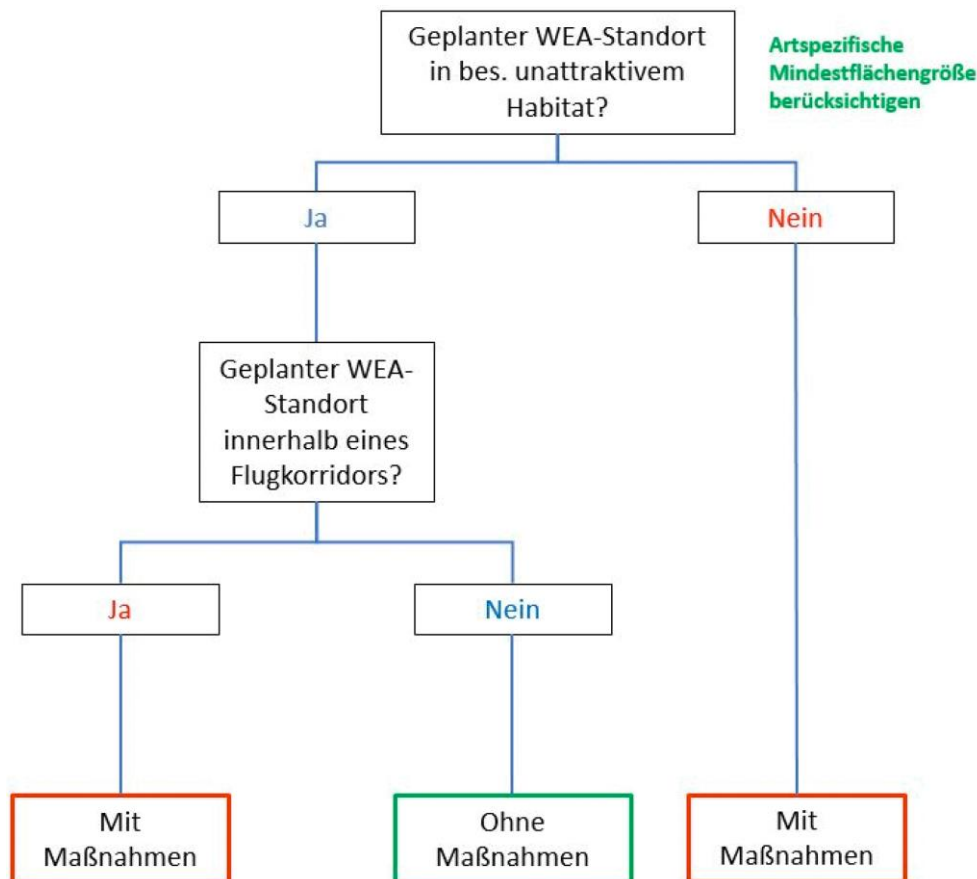


Abbildung 26: Prüfschema der Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich (ARSU (2023)).

Befindet sich eine WEA in einem besonders unattraktiven Habitat, muss für an besondere Nahrungshabitate (bspw. Gewässer) gebundene Arten, namentlich Fisch- und Seeadler, nachfolgend ausgeschlossen werden, dass sich die WEA innerhalb eines Flugkorridors dieser befindet. Da die beiden Arten in Baden-Württemberg nicht regelmäßig als Brutvogel vorkommen, tritt dieser Sachverhalt nicht ein und wird daher nicht weiter behandelt. Daraus folgt, dass für die Arten, die relativ generalistische Ansprüche an ihre Nahrungshabitate haben, allein die Definition der Lage in oder außerhalb eines besonders unattraktiven Habitats für die Entscheidung, ob eine WEA mit oder ohne Schutzmaßnahmen genehmigungsfähig ist, ausschlaggebend ist.

6.3 Projektspezifische Methodik der Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich (gemäß ARSU 2023)

Im konkreten Projektbezug handelt es sich bei den im Zuge der eigenen Erfassungen (Nahbereich, zentraler Prüfbereich) (Anlage 5, S.168) nachgewiesenen sowie bei der LUBW abgefragten (erweiterter Prüfbereich) Revieren und Fortpflanzungsstätten ausschließlich um Rotmilane. Als besonders unattraktive Habitattypen gelten für diese Art

- große geschlossene Waldbestände mit Abstand zum Waldrand,
- hochgradig versiegelte, dicht bebaute Stadt- und Industrieflächen sowie
- große Still- und Fließgewässer

Im Sinne der Auslegungen handelt es sich um geschlossenen Wald, bei

- Wäldern nach § 2 Bundeswaldgesetz (BWaldG),
- Flächen, auf denen Baumkronen inkl. Jungbewuchs und Gebüsch den Boden weitestgehend überdecken und
- Flächen, in denen keine zusammenhängenden Auflichtungen größer als 2 ha vorliegen und die Gesamtfläche der offenen Strukturen den Grenzwert von 5 ha nicht überschreitet

Bei den vorliegenden Konstellationen ist also zu prüfen, ob im räumlichen Kontext der geplanten WEA eine zusammenhängende Waldfläche existiert,

- die mindestens ein Viertel der Fläche des zentralen Prüfbereichs (für den Rotmilan rd. 94 ha) ausmacht,
- einen 250 m-Abstand zu Waldrändern einhält und
- nicht von Auflichtungen oder anderen Offenlandstrukturen von mehr als 2 ha pro Fläche bzw. mit einer Gesamtfläche von mehr als 5 ha fragmentiert wird

6.4 Ergebnisse der Abstandsbetrachtung

6.4.1 Betrachtung im Nahbereich

Im Zuge der eigenen Erfassungen windkraftsensibler Vogelarten zur geplanten WEA Kreuzle wurden keine Revierzentren windkraftsensibler Vogelarten in den artspezifischen Nahbereich zur geplanten Windenergieanlage nachgewiesen.

6.4.2 Betrachtung im zentralen Prüfbereich

Die Windenergieanlage Kreuzle befindet sich im zentralen Prüfbereich eines Rotmilan-Reviere (1.200 m). Um zu einer Einschätzung darüber zu gelangen, ob die in § 45b Abs. 3 BNatSchG postulierte Regelvermutung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos in dem hier vorliegenden Fall eintritt, wurde eine Habitatpotenzialanalyse gemäß ARSU (2023) für das Revierpaar durchgeführt (s. Abbildung 27).

Rotmilan Revierpaar 01

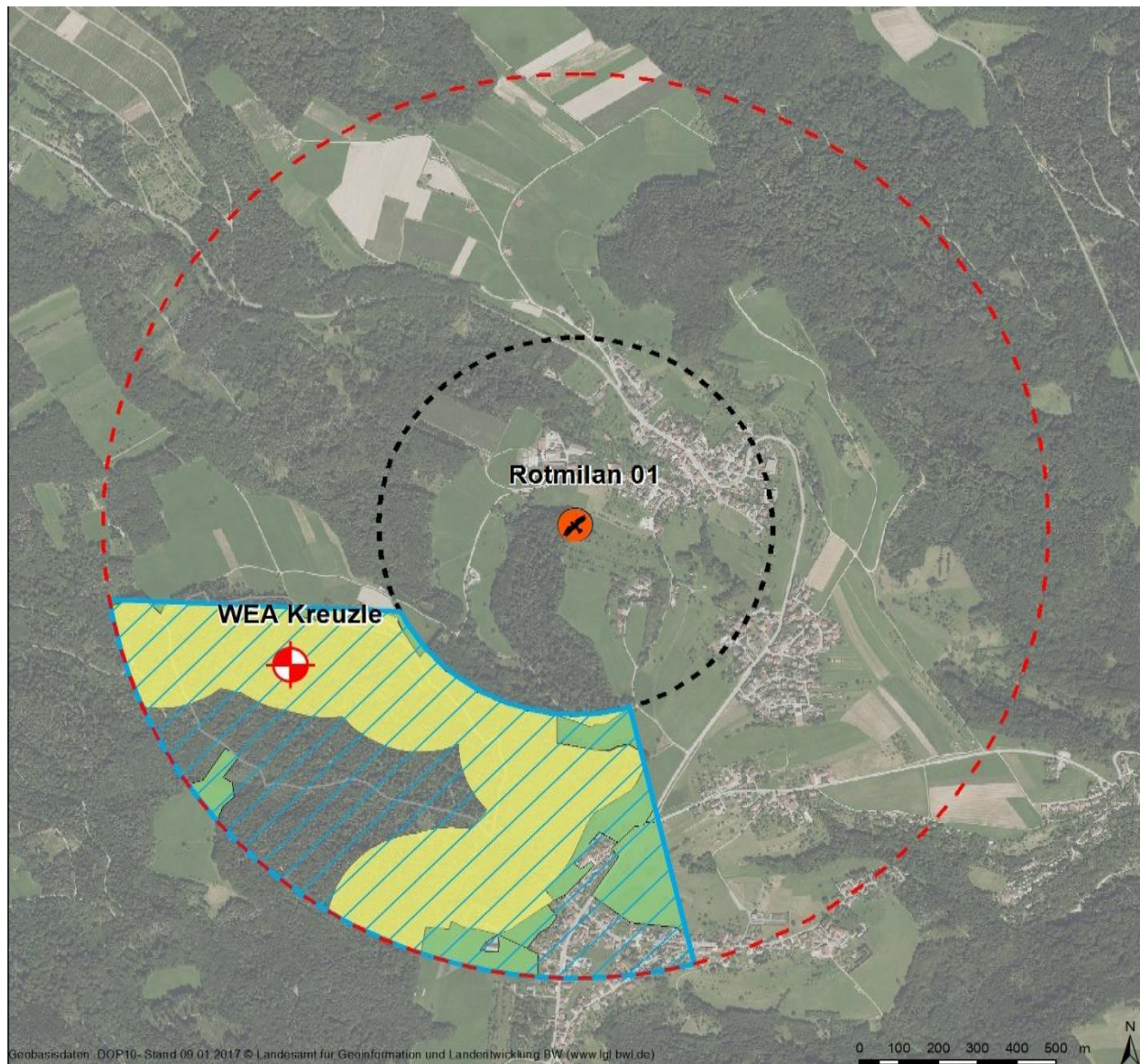
Bezüglich des Rotmilan-Revier 01 befindet sich die geplante WEA Kreuzle mit einem Abstand von ca. 820 m im gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 des § 45b BNatSchG definierten zentralen Prüfbereich (1.200 m) der Art. Um die Regelvermutung eines signifikant er-

höhten Tötungs- und Verletzungsrisikos zurückweisen zu können, muss sich der Anlagenstandort gemäß den Ausführungen in (ARSU 2023) in einem besonders unattraktiven Habitat befinden (vgl. Kap. 6.2).

Die Prüfung des Sachverhalts kommt zu dem Ergebnis, dass in räumlichen Zusammenhang der geplanten WEA kein geschlossener Wald mit einer Fläche von mehr als 94 ha vorliegt, da sowohl der Waldrandbereich von 250 m Breite in die Fläche hineinragt, als auch die Offenlandanteile eine Gesamtfläche von mehr als 5 ha einnehmen (vgl. Abbildung 27). Die WEA Kreuzle ist somit nur mit entsprechenden Schutzmaßnahmen gemäß Anhang 1 Abschnitt 2 des § 45b BNatSchG (vgl. Kap. 6.2) realisierbar.

6.4.3 Betrachtung im erweiterten Prüfbereich

Da die WEA Kreuzle aufgrund der Lage im zentralen Prüfbereich (1.200 m) des Rotmilans ohnehin nur mit Schutzmaßnahmen für die Art genehmigungsfähig ist, kann eine Prüfung für die Rotmilan-Reviere im erweiterten Prüfbereich entfallen.



Habitatpotenzialanalyse

Ergebnisse Horstkartierung 2023

Rotmilan (zentraler Prüfbereich)

Prüfbereich

500 m Nahbereich

1.200 m zentraler Prüfbereich

Vorhabenplanung

Anlagenstandort

Prüfflächen

Min. geschl. Wald (94 ha)

250 m Waldrandpuffer

Nutzungstypen des ATKIS

Ackerland

Grünland

Baumschule

Weingarten

Obstplantage

In aktueller Kartendarstellung ggf. nicht alle Nutzungstypen vorhanden

GÖG
GRUPPE FÜR
ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN

Abbildung 27: Habitatpotenzialanalyse im zentralen Prüfbereich des Rotmilan-Reviere in Bezug zur WEA Kreuzle.

7 Maßnahmen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

7.1.1 V 1 - Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung

Maßnahme	V 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 & NR. 3 BNATSchG Beschädigung bzw. Direktverluste von Brutvögeln (einschließlich Gelegen), Fledermäusen und Haselmäusen	
MAßNAHME Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung (Gehölzrückschnitt)	MAßNAHMENTYP ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Nicht-Eintreten der Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 & Nr. 3 BNatSchG	
ZEITRAUM: Von Ende Oktober – Ende Februar ist die Baufeldräumung möglich	
BESCHREIBUNG Die Entnahme von für Brutvögel als Nistplatz oder für Fledermäuse potenziell als Quartier geeigneten Strukturen muss außerhalb der Brutzeit oder der sommerlichen Aktivitätsperiode heimischer Fledermäuse erfolgen. Im Zeitraum zwischen Mitte November und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben und Fledermäuse im Winterquartier verweilen, so dass im Falle dieser mobilen Artengruppen nicht mit einer Tötung zu rechnen ist. Eingriffe in den Boden sind erst nach der Vergrämung der Haselmaus möglich (V 2).	

7.1.2 V 2 - Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in den Boden

Maßnahme	V 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 & NR. 3 BNATSchG Tötung von Individuen der Haselmaus	
MAßNAHME Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in den Boden (Vergrämung von Haselmäusen in angrenzende Waldbereiche)	MAßNAHMENTYP ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
Ziel/Begründung Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Vermeidung von Tötung	
Zeitraum Von Mitte November bis Ende Februar ist die Fällung der Gehölze möglich (gemäß V 1) Ab Anfang Mai ist die Rodung der Wurzelstubben und Eingriffe in den Boden möglich	

Maßnahme	V 2
BESCHREIBUNG Wenn der Vorhabenbereich an weitere potenzielle Haselmaushabitate angrenzt, stellt nach BÜCHNER et al. (2017) bei vergleichsweise kleinen Flächen, eine Vergrämung der betroffenen Individuen die beste Möglichkeit zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG dar. Hierbei verlassen die Haselmäuse nach dem Erwachen aus ihrer Winterruhe die für sie nicht mehr geeigneten Flächen und wandern in die angrenzenden Flächen mit Habitatteignung ab. Von Ende Oktober bis Ende April befinden sich die Haselmäuse in ihren Winterquartieren bzw. -nestern, die sich im bzw. am Boden unter Laubstreu, Moospolstern, Wurzelstubben und liegenden Baumstämmen oder am Wurzelansatz von dichteren Sträuchern und Hecken befinden. Die Fällung der Gehölze und der Abtransport des Fällgutes im Vorhabenbereich müssen während der Winterruhe der Haselmäuse sowie außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum zwischen November und Ende Februar erfolgen. Die Rodungsarbeiten sind ohne den Einsatz von schwerem Gerät und ohne Beeinträchtigung des Bodens durchzuführen. Das Befahren der Eingriffsflächen abseits vorhandener Wege und Rückegassen ist hierbei unzulässig. Nach BÜCHNER et al. (2017) kann die Rodung der Stubben und das Abschieben des Oberbodens erst nach Ende der Überwinterung der Haselmaus ab Mai erfolgen. <u>Alternativ:</u> Bei einer Wurzelstockrodung und Baufeldräumung im Zeitraum 01. November – 29. Februar sind auf den Eingriffsflächen zunächst die jungen Bäume, Sträucher und Reisig zu entfernen (oberirdisches Abschneiden; Zeitraum: November – Februar). Die Beräumung der Strauchschicht muss schonend erfolgen. Das hierbei entstehende Reisigmaterial/Totholz kann nach Möglichkeit sogleich zur Anlage von Reisighaufen zur Habitataufwertung für Haselmäuse außerhalb der Eingriffsbereiche verwendet werden. Durch die Entfernung der Strauchschicht werden die Eingriffsbereiche für Haselmäuse weitestgehend unattraktiv gestaltet. Daher ist davon auszugehen, dass die Haselmäuse in die angrenzenden Waldbereiche ausweichen. Hier sind zuvor geeignete CEF-Maßnahmen umzusetzen bzw. Habitatbedingungen für die Art herzustellen, um die Lebensraumkapazität im räumlichen Umfeld zu erhöhen (Nistkästen, Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnenränder, Reisighäufen). Nach der darauffolgenden Aktivitätsperiode können die übrigen Bäume gefällt und im Anschluss die Wurzelstöcke gezogen werden, da in diesem Fall nicht mehr von Überwinterungsstätten von Haselmäusen innerhalb der Eingriffsfläche auszugehen ist.	

7.1.3 V 3 – Ergänzender Fledermausschutz vorbereitend für die Baufeldräumung

Maßnahme	V 3
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 & NR. 2 BNATSchG Beschädigung bzw. Direktverluste von Fledermäusen / Störung während sensibler Zeiten	
MAßNAHME Vorgezogene Kontrolle von Baumstrukturen mit Fledermausquartierpotenzial	MAßNAHMENTYP ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	

Nicht-Eintreten des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG
ZEITRAUM: Vorgezogen vor der Fällung bis Ende Oktober
BESCHREIBUNG Die Entnahme der für Fledermäuse als Quartier geeigneten Strukturen muss außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperiode heimischer Fledermäuse erfolgen. Im Zeitraum zwischen Mitte November und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass Fledermäuse im Winterquartier verweilen, so dass im Falle dieser mobilen Artengruppen nicht mit einer Tötung zu rechnen ist. Da aufgrund anhaltend milder Winterwitterung der Verdacht besteht, dass Fledermäuse auch während kürzerer Frostphasen in Baumquartieren unterschiedlicher Ausprägung verharren. Um das daraus resultierende Tötungsrisiko wirksam zu vermeiden, sind vorgezogene Kontrollen durch fachkundige Baumkontrolleure durchzuführen. Aus dem Ergebnis der Kontrolle eröffnen sich folgende Vorgehensweisen (HAMMER et al. 2021): a) Sollten die Sturkturen voll einsehbar und ohne Besatz sein, kann diese in Abhängigkeit der Beschaffenheit sicher verschlossen werden, um eine zwischenzeitliche Nutzung ausschließen zu können. b) Sollten Strukturen nicht voll einsehbar sein, ist ein Einwegverschluss zu verwenden. Dieser verhindert nach dem Reusenprinzip ein Wiedereinfliegen der Tiere nach dem Verlassen des Quartiers. Auf eine fachgerechte und funktionsfähige Anbringung ist verbindlich zu achten. c) Kann aufgrund der Rindensturktur oder Art des Quartiers keine der beiden ersten Varianten durchgeführt werden, sind die entsprechenden Bäume außerhalb der Vogelbrutsaison und vor der eigentlich Zeitenbeschränkung in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung behutsam mit bpsw. einem Harvester oder Fällbagger umzulegen und vor dem Abtransport bei milder, trockener Witterung für mindestens drei Tage vor Ort zu belassen, um den potenziell darin befindlichen Tiere den Ausflug zu ermöglichen. Die zeitliche und methodische Umsetzung dieser Maßnahme hat in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung zu erfolgen (7.1.4V 4). Kann trotz der Durchführung eine Quartiernutzung nicht ausgeschlossen oder verhindert werden, muss die Rodung des Quartierbaumes bis nach dem Ausflug im Frühjahr verschoben werden.

7.1.4 V 4 - Ökologische Baubegleitung

Maßnahme	V 4
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 & NR. 3 BNATSchG Tötung von Individuen betroffener Arten durch Beseitigung relevanter Strukturen	
MAßNAHME Ökologische Baubegleitung	MAßNAHMENTYP ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Nicht-Eintreten der Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 & Nr. 3 BNatSchG	
ZEITRAUM Vor und während der Ausbaumaßnahme	
BESCHREIBUNG	

Maßnahme	V 4
Die ökologische Baubegleitung stellt sicher, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt und Beeinträchtigungen oder Beschädigungen vermieden werden. Hierzu gehören beispielsweise: • Einweisung der ausführenden Firmen in die naturschutzfachliche Thematik • Fachliche Begleitung der Bauausführung • Ggf. Notbergung im Baufeld befindlicher Tiere • Prüfung auf Einhaltung der Vorgaben bzw. Auflagen • Prüfung von Höhlenbäumen auf Besatz vor der Fällung • Festlegung der konkreten Standorte von Flächen zum Schutz, Entwicklung und Pflege geschützter Arten und deren Sicherung sowie Kontrolle der Tabuzonen • Überwachung und Koordination der Habitatoptimierung	

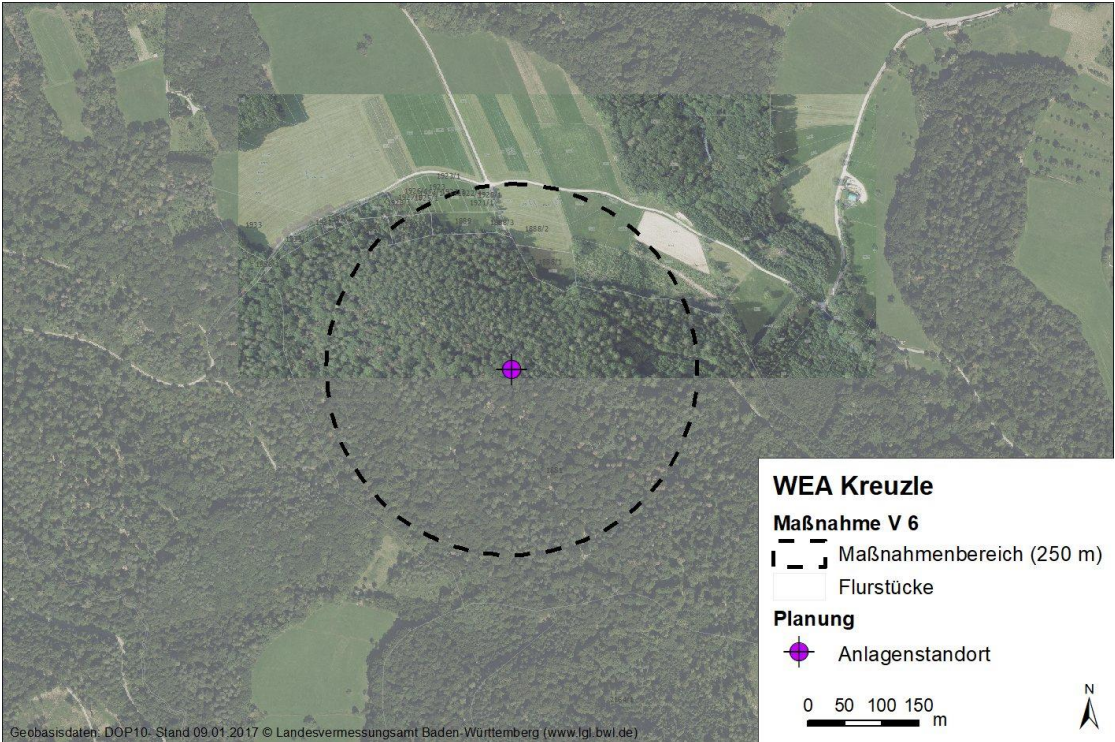
7.1.5 V 5 – Gondelmonitoring

Maßnahme	V 5
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Tötung von Fledermäusen durch Kollision	
MAßNAHME Gondelmonitoring zur Berechnung anlagenspezifischer Abschaltalgorithmen	MAßNAHMENTYP ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
Ziel/Begründung Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Vermeidung von Tötung	
Zeitraum Nach Inbetriebnahme der Anlagen über zwei vollständige und zusammenhängende Fledermausaktivitätsperioden	
BESCHREIBUNG Zur Einschätzung des tatsächlichen Kollisionsrisikos und von Gefährdungszeiträumen insbesondere für ziehende Fledermausarten auf Nabenhöhe an der neu errichteten WEA sind Untersuchungen nach der Inbetriebnahme über zwei Fledermausaktivitätsperioden in dieser Höhe erforderlich. Auf Basis der so erzeugten Daten in Kombination mit Umweltparametern in Form von regelmäßigen Messungen der Windgeschwindigkeit in 10-Minuten Intervallen, Temperatur und Niederschlag können angepasste Abschaltzeiten berechnet werden, die einen wirtschaftlichen und fledermausverträglichen Betrieb der Anlagen ermöglichen. Zur akustischen Erfassung der Fledermausaktivität sind Dauererfassungsgeräte zu wählen, die den Vorgaben der RENEBA-T-Studien (BEHR et al. 2015, BEHR et al. 2011a, BEHR et al. 2011b) (BEHR et al. 2015, BEHR et al. 2011a, BEHR et al. 2011b) entsprechen. Weiterhin sind folgende Punkte zu beachten: • Unter Berücksichtigung der Aktivitätsverteilung der nachgewiesenen kollisionsgefährdeten und windtoleranteren Arten (Nyctaloide und Rauhaufledermaus) wird während des ersten Betriebs- und Monitoringjahres eine pauschale Abschaltung bei Windgeschwindigkeit von <6 m/s und eine Temperatur in Nabenhöhe von mindestens 10°C	

Maßnahme	V 5
zwischen dem 01.04. – 31.10 empfohlen. Basierend auf den Messwerten des ersten Untersuchungsjahres können bereits Anpassungen der pauschalen Betriebszeiten ab dem zweiten Monitoringjahr erfolgen. Bei der Festlegung der Erfassungszeitraumes ist ein vorgelagertes Zeitfenster für den Probetrieb der Geräte zu empfehlen, um potenzielle Ausfälle während der festgelegten Erfassungsperiode auf ein Mindestmaß zu reduzieren. - Die Geräte müssen während des Untersuchungszeitraumes von April bis Ende August mindestens ab einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang und während des Herbstzuges September - Oktober mindestens ab drei Stunden vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang aufnahmebereit sein (LUBW 2014). - Eine jährliche Kalibrierung der Mikrofone vor dem Einsatz während der Erfassungsperiode ist zur Gewährleistung bestmöglicher Ergebnisse erforderlich. - Die Installation der Mikrofone erfolgt plan an der Gondelunterseite mit größtmöglichem Abstand zum Turm auf der rotorabgewandten Seite, um Abschirmungseffekte und technische Störgeräusche auf ein Mindestmaß zu reduzieren. - Vorgaben der Geräteauswahl und -einstellungen sind entsprechend BEHR et al. (2015) zu wählen, um die Kompatibilität mit der aktuellsten ProBat Version zu garantieren und damit aussagekräftige Berechnungen zu ermöglichen. - Technische Störungen, die einen negativen Einfluss auf die Fledermauserfassung und Witterungsmessungen haben können, sind schnellstmöglich zu beheben, da zur Berechnung eines Abschaltalgorithmus mit Probat mindestens 80% der beprobten Nächte auswertbar sein müssen. - Die Daten der akustischen Erfassung sind nach der automatischen Rufauswertung nicht manuell nachzubestimmen, um einen möglichst objektiven Datensatz zu erhalten. Nach der automatischen Rufbestimmung sind lediglich Störgeräusche, die fälschlicherweise als Fledermaus identifiziert wurden, zu korrigieren. Die Datensätze sind für min. 5 Jahre aufzubewahren. - Bei der Berechnung mit Probat ist eine Signifikanzschwelle von maximal <2 Schlagopfern/Jahr und Anlage zu wählen. (FRINAT 2021, LINDEMANN et al. 2018, MELBER et al. 2023). - Die Ergebnisse der Untersuchungen sind entsprechend der Vorgaben des Hinweispiers der LUBW (2014) darzustellen und an die zuständige Behörde zu übermitteln. Mögliche Ausfallzeiten und sowie die Geräteeigenschaften sind dabei inbegriffen.	

7.1.6 V 6 – Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (alternativ zu V 7)

Maßnahme	V 6
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Tötung von Individuen windkraftempfindlicher Vogelarten (Rotmilan)	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich)

Maßnahme	V 6		
Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen	☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)		
ZIEL/BEGRÜNDUNG			
Umgehung vermeidbarer Tötung durch Kollision.			
ZEITRAUM			
1. April bis 31. August			
Flächenbedarf			
Die Mengen-, bzw. Größenangaben orientieren sich an den Vorgaben des §45b Anlage1 Abschnitt 2 BNatSchG			
WEA	Flurstück	Kurzbeschreibung	Fläche [ha]
Kreuzle	<u>Unterheimbach</u> 1888/1, 1888/2, 1888/3, 1889, 1890, 1928/1, 1927/1, 1926/1, 1925/1, 1924/1, 1923, 1922/3, 1922/4, 1921/1, 1920/1, 1892/1, 1893/1, 1894/5, 1894/4, 1895/1, 1896/1, 1897/1, 1898/1, 1886, 1883/3, 1884, 1883/1, 1882, 1887	Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen	ca. 4.5
			

Maßnahme	V 6
BESCHREIBUNG Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der Windenergieanlage Kreuzle gelegen sind. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen vor Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Alternativ zur Umsetzung von pauschalen Abschaltungen kann in den vorgenannten abschalt-relevanten Zeiträumen (pauschale Abschaltung über 24 Stunden nach Bewirtschaftungsereig-nissen) auch ein Antikollisionssystem (z.B. BirdVision) eingesetzt werden. Eine bedarfsge-rechte Abschaltung funktioniert durch ein automatisches Erkennen kollisionsrelevanter Vögel mittels eines Kamerasystems und einer nachfolgenden automatischen Abschaltung der Anlage. Wenn sich der Vogel wieder aus dem Gefahrenbereich herausbewegt, wird die Anlage auto-matisch wieder in Betrieb gesetzt. Als erprobtes Antikollisionssystem kann beispielhaft BirdVision verwendet werden. Auf diese Weise werden zudem Daten zur Flugaktivität relevanter Vogelarten gewonnen und unnötige Betriebseinschränkungen vermieden, da die Abschaltung lediglich im Bedarfsfall vollzogen wird. Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisi-onsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der Windenergieanlage während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirk-same Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht. Zum jetzigen Zeitpunkt sind die oben genannten Flurstücke noch nicht gesichert, sodass alter-nativ zu V 6 die Maßnahme V 7 (s. unten) dargestellt wird. Können alle Flurstücke für die Maß-nahme V 6 gesichert werden, ist die Maßnahme V 6 gemäß §45b Anlage1 Abschnitt 2 BNatSchG als alleinige Maßnahme insbesondere für den Rot- und Schwarzmilan wirksam, sodass darüber hinaus keine zusätzlichen Maßnahmen umgesetzt werden müssen (vgl. BNatSchG). Bei vollständiger Flächensicherung der V 6 kann auf die Maßnahme V 7 verzichtet werden. Die Maßnahme kann in Abhängigkeit von Ergebnissen eines nachfolgenden zwei jährigen Be-standsmonitorings angepasst bzw. ausgesetzt werden. Im Falle einer über mehrere Jahre nachgewiesenen Revieraufgabe vom Rotmilan im jeweiligen artspezifischen zentralen Prüfra-dius können die Betriebseinschränkungen aufgehoben werden.	
WIRKUNGSPROGNOSE Gemäß §45b Anlage1 Abschnitt 2 BNatSchG ist die Schutzmaßnahme insbesondere für den Rot- und Schwarzmilan, Schreiadler, Weißstorch und Rohrweihe wirksam.	

7.1.7 V 7 – Phänologiebedingte Abschaltung (alternativ zu V 6)

Maßnahme	V 7
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Tötung von Individuen windkraftempfindlicher Vogelarten (Rotmilan)	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP

Maßnahme	V 7
Phänologiebedingte Abschaltung	☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Umgehung vermeidbarer Tötung durch Kollision.	
ZEITRAUM Mitte Mai – Anfang Juli (Fütterungsphase Jungvögel). In diesem Zeitraum ist die geplante WEA Kreuzle über sechs Wochen abzuschalten. Tageszeit Von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang <u>Alternativ</u> Zeitraum Anfang März – Ende August. Tageszeit 2 Stunden nach Sonnenaufgang – 2 Stunden vor Sonnenuntergang Windgeschwindigkeit WEA-Abschaltung in diesem Zeitraum bei $\leq 5,0$ m/s NIEDERSCHLAG WEA kann bei Niederschlag von mind. 0,5 mm / 10 Minuten grundsätzlich in Betrieb bleiben	
BESCHREIBUNG Die phänologiebedingte Abschaltung von Windenergieanlagen umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z. B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 31. August von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang (vgl. Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG). Als abschaltrelevanter Zeitraum wird in diesem Fall der Zeitraum Mitte Mai – Anfang Juli vorgeschlagen (Fütterungsphase Jungvögel). In diesem Zeitraum ist die geplante WEA Kreuzle über sechs Wochen von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten (BNatSchG). <u>Alternativ:</u> Aus fachgutachterlicher Sicht wird abweichend von der Maßnahmenausgestaltung gemäß BNatSchG (2022) optional empfohlen, diese nicht nur über einen Zeitraum von sechs Wochen, sondern über einen längeren Zeitraum (Anfang März – Ende August) umzusetzen, dafür in Form einer bedarfsgerechten Ausgestaltung in Abhängigkeit von Umweltparametern, welche das Flugverhalten beeinflussen. Der Zeitraum zwischen Anfang März und Ende August deckt die Phasen der Balz, Brutzeit und der Nestlingszeit ab. Nach diesem Zeitraum, ab September, sind Rotmilane kaum noch auf den Horst als räumlichen Bezugspunkt konzentriert und das Tötungsrisiko lässt sich nicht mehr eindeutig räumlich zuordnen (vgl. (HMuKLV & HMWEVW 2020). Gemäß HEUCK et al. (2019) ist die Flugaktivität nachbrutzeitlich nachweislich geringer als während der Revierbesetzungsphase und Brutzeit.	

Maßnahme	V 7
Der tageszeitliche Aktivitätsbeginn von Rotmilanen korreliert mit dem Sonnenaufgang (PFEIFFER & MEYBURG 2022). Der Anteil der Zeit, den Rotmilane während ihrer Aktivitätsphase fliegend verbringen, ist in den Mittagsstunden am höchsten (und am frühen Nachmittag) und erreicht bei den Männchen je nach Brutzeitphase 30 % bis 80 % Zeitanteil. In einer Studie zur Flugaktivität von Rotmilanen in Hessen lag die höchste Flugaktivität von Rotmilanen im Tagesverlauf zwischen 10 – 17 Uhr (MESZ), ebenfalls mit einem Schwerpunkt in den Mittagsstunden (HEUCK et al. 2019). Das Aktivitätsende liegt vor dem Sonnenuntergang, bei den Männchen 87 Min. und bei den Weibchen 154 Min. vor Sonnenuntergang (Medianwerte) (PFEIFFER & MEYBURG 2022). Tageszeitlich kann sich eine Betriebszeitenregulierung demzufolge auf einen Zeitraum von 2 Stunden nach Sonnenaufgang bis 2 Stunden vor Sonnenuntergang erstrecken, da Rotmilane zum Aufsteigen in kollisionsrelevante Höhe auf Thermik angewiesen sind, welche sich erst bei geeignetem Wetter im Laufe des Tages einstellt und am frühen Morgen nach Sonnenaufgang sowie am späten Abend vor Sonnenuntergang noch nicht bzw. nicht mehr besteht, was auch zu den Ergebnissen der vorgenannten Studien passt. Gemäß der Studie von PFEIFFER & MEYBURG (2022) finden Flüge während der Nahrungssuche überwiegend in Flughöhen zwischen 5 und 60 m (56 % der Ortungen) statt. Größere Höhen werden weniger häufig genutzt. Sie dienen oft dem energiesparenden Überwinden größerer Entfernungen. Der Fluganteil in der kollisionsrelevanten Höhenklasse 81 – 250 m entspricht 23,8 % der Flugaktivität bei Männchen und 14 % der Flugaktivität bei Weibchen (PFEIFFER & MEYBURG 2022). In der Studie von HEUCK et al. (2019) lagen 72 % der Flüge unterhalb von 75 m über Grund und der Anteil der Flugaktivität auf Rotorhöhe (80 – 250 m) entsprach dabei im Mittel 19,9 %. Die Windgeschwindigkeit hat grundsätzlich keinen negativen Effekt auf die Flugaktivität von Rotmilanen, jedoch einen negativen Effekt auf die Flughöhe (HEUCK et al. 2019, PFEIFFER & MEYBURG 2022). Gemäß des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) werden bei einer rotorfreien Zone > 90 m über Grund 90 % aller Rotmilan-Flüge bei einer WEA-Abschaltung bei Windgeschwindigkeit $\leq 4,8$ m/s in Gondelhöhe geschützt (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang (HMUKLV & HMWEVW 2020). Im vorliegenden Fall wird als Alternative zur pauschalen sechswöchigen Abschaltung vorgeschlagen, eine Abschaltung bei einer Windgeschwindigkeit von $\leq 5,0$ m/s in Gondelhöhe für Rotmilane im Zeitraum der Revierbesetzung vom 01.03. – 31.08. vorzunehmen. Unter Berücksichtigung der oben genannten Studienergebnisse, ist anzunehmen, dass der Zeitanteil sehr gering ausfällt, in dem Rotmilane in kollisionsrelevanter Höhe fliegen und gleichzeitig hohe Windgeschwindigkeiten vorherrschen, sodass auf diese Weise ein hohes Schutzniveau erreicht wird, bei dem anzunehmen ist, dass ein bestehendes erhöhtes Kollisionsrisiko wirksam unter die Signifikanzschwelle gesenkt wird. Nach den vorgenannten Studien ist ein Effekt des Niederschlags auf die Flugaktivität eher nur schwach ausgeprägt, wobei die höchste Flugaktivität erwartungsgemäß in Zeiträumen ohne Niederschlag oder mit nur geringem Niederschlag ermittelt wurde (HEUCK et al. 2019). Aus fachgutachterlicher Sicht kann die Betriebszeitenregulierung auf Zeiten ohne Niederschlag beschränkt werden, da die Flugaktivität von Rotmilanen (und anderen Greifvögeln) bei Niederschlag erfahrungsgemäß deutlich eingeschränkt ist und bei Niederschlag meist nur unterhalb der kollisionsrelevanten Höhe stattfindet. Demzufolge ist anzunehmen, dass bei Niederschlag durch die erheblich reduzierte Flugaktivität zumindest kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Daher ist es sinnvoll, den Parameter Niederschlag in einen pauschalen Abschaltalgorithmus zu integrieren. Aus gutachterlicher Sicht kann die WEA Kreuzle bei Regen in Betrieb	

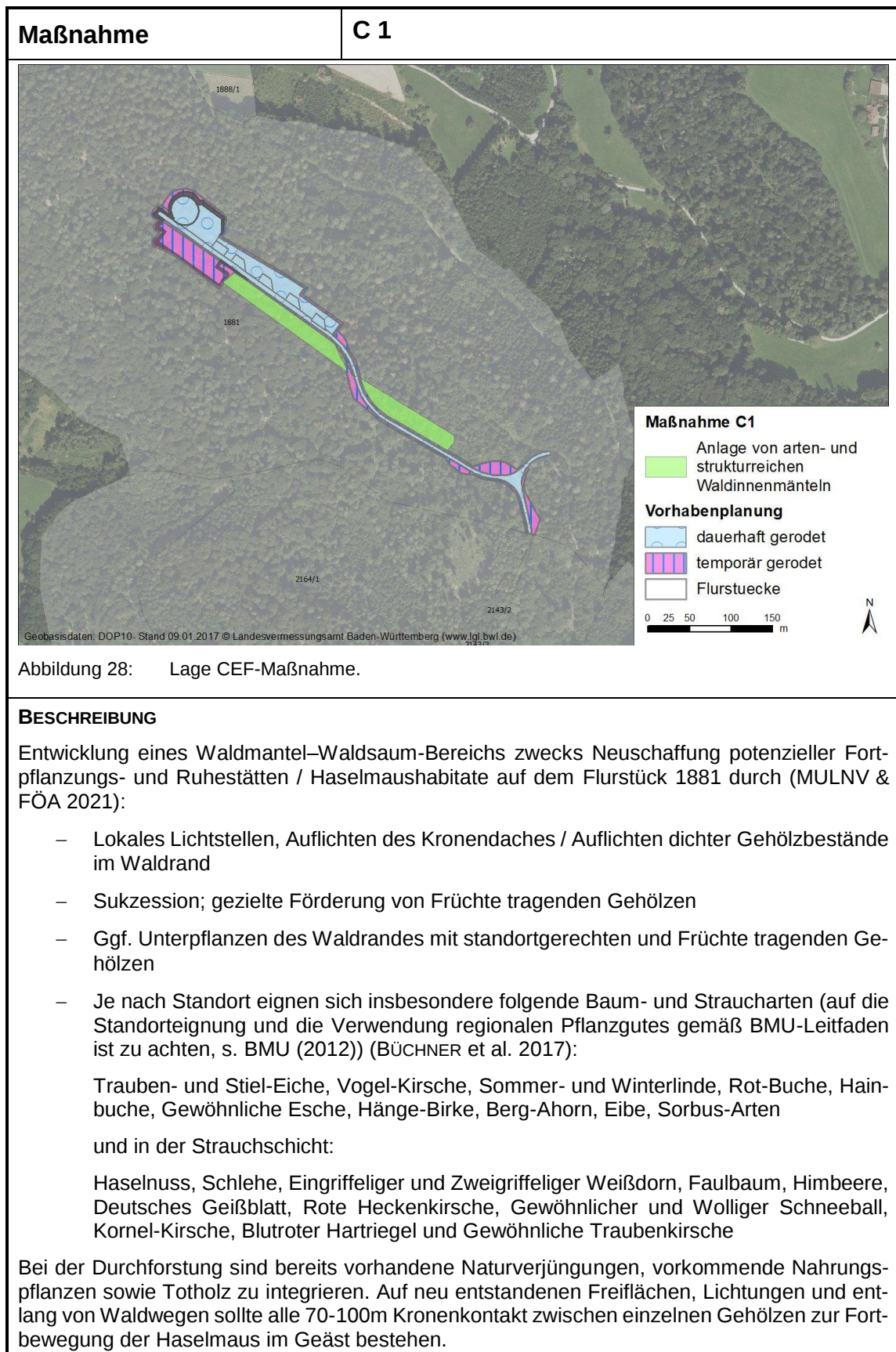
Maßnahme	V 7
belassen werden, wobei ein Schwellenwert von $\geq 0,5$ mm / 10 Minuten vorgeschlagen wird, was der Definition des Deutschen Wetterdienstes für „mäßigen Regen“ entspricht. Die geplante WEA Kreuzle kann somit weiter betrieben werden, solange der Messwert für den Niederschlag mindestens 0,5 mm / 10 Minuten beträgt. Weist der Messwert eine Niederschlagshöhe von unter 0,5 mm / 10 Minuten auf, so ist die geplante WEA Kreuzle wieder abzuschalten. Alternativ zur Umsetzung von pauschalen Abschaltungen kann in den vorgenannten abschalt-relevanten Zeiträumen (pauschale Abschaltung über sechs Wochen bzw. sechs Monate) auch ein Antikollisionssystem (z.B. BirdVision) eingesetzt werden. Eine bedarfsgerechte Abschaltung funktioniert durch ein automatisches Erkennen kollisionsrelevanter Vögel mittels eines Kame-rasystems und einer nachfolgenden automatischen Abschaltung der Anlage. Wenn sich der Vogel wieder aus dem Gefahrenbereich herausbewegt, wird die Anlage automatisch wieder in Betrieb gesetzt. Auf diese Weise werden zudem Daten zur Flugaktivität relevanter Vogelarten gewonnen und unnötige Betriebseinschränkungen vermieden, da die Abschaltung lediglich im Bedarfsfall voll-zogen wird. Des Weiteren lassen sich durch die kamerabasierten Detektionen eventuell auch Erkenntnisse zum tatsächlichen Kollisionsrisiko an den geplanten Standorten gewinnen (z.B. auf Grundlage der Anzahl von Flügen im Gefahrenbereich in Abhängigkeit von Umweltparamet-ern), die ggf. eine standortgerechte Modifizierung der Abschaltzeiten in den Folgejahren erlau-ben. Es ist ausreichend, das Antikollisionssystem während des vorgenannten, für die pauschalen Abschaltzeiten relevanten Zeitraums unter Berücksichtigung der Schwellenwerte für die ge-nannten Umweltparameter (Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, Niederschlag, Bewölkungs-grad) aktiv zu schalten, da außerhalb dieses Zeitraums bzw. bei ungünstigen Flugbedingungen kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Die Maßnahme kann in Abhängigkeit von Ergebnissen eines nachfolgenden zwei jährigen Be-standsmonitorings angepasst bzw. ausgesetzt werden. Im Falle einer über mehrere Jahre nachgewiesenen Revieraufgabe vom Rotmilan im jeweiligen artspezifischen zentralen Prüfra-dius können die Betriebseinschränkungen aufgehoben werden. Die Umsetzung der Maßnahme führt gemäß Angaben des Vorhabenträgers zu einem ungefäh-ren prognostizierten Ertragsverlust von ca. 3,0 % für die geplante WEA. Damit sind auf Grund-lage der Betriebsregulierungen für Rotmilan und Fledermäuse (ca. 3 %) Ertragsverluste von prognostiziert insgesamt ca. 6,0 % anzunehmen und gemäß BNatSchG § 45b Absatz 6 als zumutbar zu bewerten.	
WIRKUNGSPROGNOSE Gemäß §45b Anlage1 Abschnitt 2 BNatSchG ist die Schutzmaßnahme grundsätzlich für alle Arten wirksam.	

7.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Sämtliche CEF-Maßnahmen müssen vor Baubeginn erfolgreich, d.h. mit einem ausrei-chenden zeitlichen Vorlauf, umgesetzt worden sein. Die Realisierung der CEF-Maß-nahmen muss durch eine Festsetzung im Landschaftspflegerischen Begleitplan und ein Risikomanagement gesichert werden.

7.2.1 C 1 – Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnenmänteln

Maßnahme	C 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnenmänteln	☐ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☒ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten der betroffenen Haselmäuse	
FLÄCHENBEDARF	
Für große Flächen mit vielfältigen Habitatbedingungen kann eine durchschnittliche Populationsdichte von 1-2 adulten Haselmäusen/ha angenommen werden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Der Berechnung des Ausgleichbedarfs werden aufgrund des flächigen Nachweises und des guten Habitats zwei Adulte/ha bzw. ein Adultes/0,5 ha zu Grunde gelegt. Die Annahme wird auch von weiteren, bei BRIGHT et al. (2006) zitierten Studien unterstützt. Hier werden Werte von 1,75 bis 2,5 adulte Individuen pro Hektar angenommen. RUNGE et al. (2010) nennt Reviergrößen von 0,45 bis 0,68 ha im Falle von männlichen Tieren und 0,19 bis 0,22 ha im Falle weiblicher Tiere, wobei in der Regel ein Männchenrevier zumindest Teile mehrerer Weibchenreviere umfasst. In Anbetracht der Studien erweist sich ein Flächenbedarf von 0,5 ha /Individuum als angemessen. Die vorhabenbedingt entfallenden Gehölzbestände (Wald) haben eine Größe von ca. 1,8 ha. Somit ist aus den zuvor genannten Werten abzuleiten, dass von einer maximalen Bestandsichte von drei adulten Individuen auszugehen ist. Gemäß MULNV & FÖA (2021) sind pro Individuum / beeinträchtigtes Revier mindestens 70 m Waldinnenmäntel auf einer Tiefe von mind. 15 m bis zu 30 m zu durchforsten. Wie oben beschrieben, ist vorsorglich von einer maximalen Bestandsichte von vier adulten Individuen auszugehen. Folglich sind ca. 280 m Waldinnenmäntel auf einer Tiefe von mind. 15 m - 30 m zu durchforsten. Auf Grundlage dessen sind insgesamt auf einer Fläche von ca.0,6 ha arten- und strukturreiche Waldinnenmäntel anzulegen.	



Maßnahme	C 1
Zur Förderung der Sukzession werden die Anpflanzungen von Sträuchern und Bäumen truppweise in einem unregelmäßigen Gerüst vorgenommen, so dass sich in den Lücken konkurrenzschwache Arten etablieren können.	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG	
Vor Beginn der Baumaßnahmen. Bei Neuanpflanzungen ist diese mindestens ein Jahr (Herbst 2024 oder Herbst 2025) im Vorraus vor dem Eingriff zu realisieren, um eine Funktionserfüllung gewährleisten zu können. Bis zur Habitatreife sind ergänzend Haselmauskästen gemäß Maßnahme C 2 aufzuhängen.	
UNTERHALTUNGSPFLEGE	
Die Bewirtschaftung/ Pflege erfolgt durch die Forstwirtschaft. In der Entwicklungspflege der neu gepflanzten fruchtragenden Gehölze ist u.U. alle 3-5 Jahre ein gestaffeltes Zurückschneiden von schnellwüchsigen Pflanzen und Jungwuchs notwendig. Die neuen Strukturen dürfen nicht zu stark einwachsen, Sträucher werden so zurückgeschnitten, dass sie über lange Zeit, möglichst viele Beeren oder Nüsse produzieren. Dauerhaft ist alle fünf bis fünfzehn Jahre ein Entfernen einzelner höherwüchsiger Bäume zu prüfen. Arbeiten werden von November bis März motormanuell (alternativ mit möglichst leichten Maschinen) durchgeführt.	

7.2.2 C 2 – Installation von Haselmauskobeln

Maßnahme	C 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSCHG	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Installation von Haselmauskobeln	☐ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☒ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten der betroffenen Haselmaus	
FLÄCHENBEDARF	
Wie in der Maßnahme C 1 beschrieben, ist vorsorglich von einer maximalen Bestandsichte von drei adulten Individuen auszugehen.	
BESCHREIBUNG	
Zur Erhöhung des Angebots an Baumhöhlen, die von Haselmäusen als Sommer- und als Winterquartier genutzt werden, werden speziell für die Haselmaus entwickelte Quartierkästen (Kobeln), die aufgrund ihrer Bauart i.d.R. nicht durch Vögel oder andere Bilche belegt werden, an geeigneten Bäumen (Stammdurchmesser 20-30 cm) und Standorten installiert. Auf dem Flurstück 1881 sind Haselmauskobel außerhalb des Eingriffsbereich im funktionalen Zusammenhang der beanspruchten Lebensstätten zu installieren. Pro beanspruchter Lebensstätte wird eine Anzahl von fünf Kobeln angesetzt (MULNV & FÖA 2021). Die Auswahl geeigneter Standorte und das Ausbringen der Nisthilfen erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung. Folgende Hinweise sind zu beachten:	

Maßnahme		C 2		
– Die Haselmauskobel werden nach Osten, also entgegen der Wetterseite, ausgerichtet. Dabei ist wichtig, dass die Haselmauskobel nicht längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt sind. – Die Haselmauskobel dürfen nicht frei hängend angebracht werden. – Die Haselmauskobel sind in einer Höhe zwischen 2-5 Metern anzubringen.				
UMFANG				
Typ	Lochgröße	Höhe	Arten	Anzahl
Haselmauskobel	Ø 26 mm	2-5 m	Haselmaus	20
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG				
Vor Beginn der Baumaßnahmen. Die Haselmauskobel können ganzjährig angebracht werden, wobei eine Installation im Winter (Dezember/Januar) zu empfehlen ist.				
UNTERHALTUNGSPFLEGE				
Die Kobel werden einmal jährlich im Spätherbst auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft und ggf. ersetzt.				

7.2.3 C 3 – Installation von Fledermauskästen

Maßnahme		C 3
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG		
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse		
Maßnahme	Maßnahmentyp	
Installation von Fledermauskästen	☐ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	
	☒ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich)	
	☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)	
ZIEL/BEGRÜNDUNG		
Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten der lokalen Fledermauskolonien		
FLÄCHENBEDARF		
Innerhalb des Rodungsbereichs entfallen sechs Bäume, die aufgrund der erfassten Strukturen ein Quartierpotenzial für die nachgewiesenen Arten aufweisen. Zusätzlich liegen fünf weitere Bäume mit Quartiereignung in der Rotorfläche und sind daher aufgrund der unmittelbaren und anhaltenden Geräuschkulisse in ihrer Funktion beeinträchtigt. Da die Bäume z.T. mehrere Strukturen aufweisen, werden diese individuell für die Bedarfsermittlung der CEF-Maßnahme herangezogen.		
BESCHREIBUNG		
Da Fledermäuse im Verlauf eines Aktivitätsjahres zwischen einer Vielzahl von Quartieren unterschiedlicher mikroklimatischer Bedingungen wechseln, ist der Funktionserhalt des Verbundes essentiell. Zum kontinuierlichen Erhalt der Verfügbarkeit von Quartierstrukturen innerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhaltes sind daher Quartierhilfen unterschiedlicher Bauweise mit ausreichendem Abstand zum Anlagenstandort zu installieren. Die Auswahl geeigneter Standorte und das Ausbringen der Quartierhilfen erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung. Folgende Hinweise sind zu beachten:		

Maßnahme	C 3												
– Der Maßstab für den Ersatzbedarf ergibt in einem Verhältnis von 1:5 zu dem entwerteten Verlust verfügbarer Strukturen. Für Rindentaschen und Spaltenstrukturen wird der Bedarf aufgrund der fachgutachterlichen Einschätzung der Wertigkeit auf 1:3 angepasst. – Die Kästen werden in unterschiedlicher Exposition ausgerichtet in Gruppen von ca. 10 Kästen installiert. Dabei ist zu beachten, dass eine freie Einflugmöglichkeit für Fledermäuse besteht und die Quartierhilfen nicht längere Zeit der vollen Sonne ausgesetzt sind. Kästen sind an der Borke anliegend zu installieren. – Verwendung mehrerer Bauformen zur Erhöhung der Akzeptanz wird empfohlen. Flachkästen können neben der Integration in die Kastengruppen zusätzlich auch an Jagdkanzeln und Waldhütten installiert werden. – Die Quartierkästen sind in einer Höhe von 3-5 m an Bäumen zu installieren, die einen BHD von 40 cm nicht unterschreiten. – Die Quartierkästen sind in einem Sicherheitsabstand von mind. 500 m zur Anlage zu installieren. – Für die Auswahl der Kastengruppenstandorte sind störungsarme Waldbereiche zu bevorzugen, die in einem Radius von 100 m extensiv forstwirtschaftlich genutzt werden, um eine Erhöhung des Bestandsalters und langfristig die Entwicklung natürlicher Strukturen zu gewährleisten (LBM 2021).													
UMFANG:													
<table><tr><th>Typ</th><th>Höhe</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Fledermaushöhle (klein)</td><td>3-5 m</td><td>40</td></tr><tr><td>Fledermaushöhle (groß)</td><td>3-5 m</td><td>10</td></tr><tr><td>Flachkasten</td><td>3-5 m</td><td>9</td></tr></table>		Typ	Höhe	Anzahl	Fledermaushöhle (klein)	3-5 m	40	Fledermaushöhle (groß)	3-5 m	10	Flachkasten	3-5 m	9
Typ	Höhe	Anzahl											
Fledermaushöhle (klein)	3-5 m	40											
Fledermaushöhle (groß)	3-5 m	10											
Flachkasten	3-5 m	9											
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG													
Vor Beginn der Rodungsmaßnahmen, zum schnellstmöglichen Termin, um der Maßnahme einen ausreichenden zeitlichen Vorlauf zu gewährleisten. Die Kästen können grundsätzlich ganzjährig angebracht werden, wobei die Installation im Winter (Dezember/Januar) zu empfehlen ist.													
UNTERHALTUNGSPFLEGE													
Die Rundkästen werden einmal jährlich im Spätherbst auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft, gereinigt und bei Beschädigungen repariert oder ersetzt. Die kastentragenden Bäume sind aus der Nutzung zu nehmen und dauerhaft zu erhalten. Bei der Reinigung ist zusätzlich der dauerhaft erforderliche freie Anflug zu prüfen und im Bedarfsfall ein korrigierender Rückschnitt der anwachsenden Zweige durchzuführen.													

7.3 Sicherung der Maßnahmen

Die Maßnahmen sind formalrechtlich zu sichern.

7.4 Risikomanagement

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Hierzu gehören eine ökologische Baubegleitung, ein Monitoring sowie ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

Durch eine **ökologische Baubegleitung** wird sichergestellt, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen durchgeführt, unnötige Beeinträchtigungen und Beschädigungen vermieden werden und die ökologische Funktionalität weiterhin erfüllt wird. Auf diese Weise soll eine hohe Maßnahmeneffizienz erreicht werden.

7.5 Monitoring

Um die Maßnahmeneffizienz zu erfassen und zu bewerten, wird im Rahmen des Artenschutzes ein mehrjähriges **Monitoring** durchgeführt. Dieses beginnt mit der Umsetzung der vorgezogenen Maßnahmen zum Funktionsausgleich und beinhaltet jährliche Erfassungen zu den betroffenen Arten. Dabei steht im Vordergrund, mögliche Veränderungen hinsichtlich Bestandsgröße und Bestandsgefüge zu erkennen und maßnahmenbezogen zu bewerten.

Als Referenzwert werden die im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung ermittelten Daten und Erkenntnisse herangezogen. Die Ergebnisse werden in einem jährlichen Ergebnisbericht aufbereitet und dokumentiert und der Unteren Naturschutzbehörde vorgestellt.

Nach drei Jahren wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der Unteren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicher stellen zu können, sind ggf. begleitende **Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen** vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können.

8 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Die Prüfung der Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG) ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung), V 2 (Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in den Boden), V 3 (Ergänzender Fledermausschutz vorbereitend für die Baufeldräumung), V 4 (Ökologische Baubegleitung), V 5 (Gondelmonitoring zur Berechnung anlagenspezifischer Abschaltalgorithmen), V 6 (Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen) oder alternativ V 7 (Phänologiebedingte Abschaltung) und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich C 1 (Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnenmänteln), C 2 (Installation von Haselmauskobeln) und C 3 (Installation von Fledermauskästen) in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Betroffene Art / Gilde	Verbotstatbestände nach BNatSchG			Ausnahme erforderlich
	§ 44 (1) 1	§ 44 (1) 2	§ 44 (1) 3	
Rotmilan	nein	nein	nein	
Grünspecht	nein	nein	nein	
Kolkrabe	nein	nein	nein	
Mäusebussard	nein	nein	nein	
Mittelspecht	nein	nein	nein	
Schwarzspecht	nein	nein	nein	
Waldkauz	nein	nein	nein	
Waldlaubsänger	nein	nein	nein	
Bodenbrüter	nein	nein	nein	
Halbhöhlen-/Nischenbrüter	nein	nein	nein	
Höhlenbrüter	nein	nein	nein	
Zweigbrüter	nein	nein	nein	
Haselmaus	nein	nein	nein	
Breitflügelfledermaus	nein	nein	nein	
Großer Abendsegler	nein	nein	nein	
Mopsfledermaus	nein	nein	nein	
Zwergfledermaus	nein	nein	nein	

9 Literatur und Quellen

9.1 Fachliteratur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & C. GRÜNFELDER (2014): Forschungsprogramm Straßenwesen - FE 02.0332/2011/LRB "Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag". Schlussbericht 2014. 46 Seiten.
- ARSU - ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH (2023): Fachkonzept Habitatpotenzialanalyse - Teilbericht des Projekts: Standardisierung der artenschutzfachlichen Methode im Genehmigungs- und Planungsverfahren, Stand 01.09.2023. Erstellt im Auftrag von: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. 89 Seiten.
- BASTIAN, J., EBERT, G., FRIEDRICH, E., FRITSCH, D., HAFNER, S., HERMANN, G., HOFMANN, A., HOHNER, W., MEINEKE, J.-U., STARNECKER, G., STEINER, A., TRUSCH, R., WAGNER, W. & M. WAITZMANN (2005): Ergänzungsband. In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 426 Seiten.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. AULA Verlag, Wiesbaden. 622 Seiten.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs - 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz, 11.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M. & R. SIMON (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). Umwelt und Raum, Band 7 Institut für Umweltplanung, Hannover.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., NIERMANN, I. & F. KORNER-NIEVERGELT (2011a): Akustische Erfassung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4. Cuvillier Verlag, Göttingen. Seiten 177–286.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., NIERMANN, I. & J. MAGES (2011b): Methoden akustischer Erfassung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4. Cuvillier Verlag, Göttingen. Seiten 130–144.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs - Bearbeitungsstand September 2001. Nafa Web: 77.

- 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. 460 Seiten.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - Teil II.3: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Windenergieanlagen (an Land). 4. Fassung, Stand 31.08.2021.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.): Artenportraits. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28, Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55, Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019. Berichtsperiode 2013-2018. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul. 270 Seiten.
- BMU (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) - Ausgabe 2011. Erarbeitet durch einen Bund-/Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR "Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landespflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)". 51 Seiten.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 - Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2: Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. 246 Seiten.

- BRIGHT, P., MORRIS, P. & T. MITCHELL-JONES (2006): The Dormouse Conservation Handbook. Peterborough.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. 116 Seiten.
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Musardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft, 92: 365–374.
- DAI, K., BERGOT, A., LIANG, C., XIANG, W.-N. & Z. HUANG (2015): Environmental issues associated with wind energy—A review. Renewable Energy, 75: 911–921.
- DGHT - DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (2014-2015): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. Online Datenbank.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2020): Die Fledermäuse Europas - 77 Arten Europas und angrenzender Gebiete. Lebensräume, Biologie und Schutz. 2. Auflage. Kosmos-Naturführer. Kosmos, Stuttgart. 390 Seiten.
- DIETZ, C., NILL, D. & O. VON HELVERSEN (2016): Handbuch der Fledermäuse - Europa und Nordwestafrika. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 2. Auflage. Kosmos, Stuttgart. 416 Seiten.
- DÜRR, T. (2017): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 1. August 2017.
- DÜRR, T. (2021): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 07. Mai 2021. Verfügbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>.
- DÜRR, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 17. Juni 2022.
- DÜRR, T. (2023): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 09.08.2023. Verfügbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>.
- EBENHÖH, H., EBENHÖH, G. & F. ZINKE (2011): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) im Schwarzwald - Ein Beitrag zur Höhenverbreitung. Naturschutz am südlichen Oberrhein, 6: 53–58.

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FOURARGE, J.G. (1968): Le Pouillot Siffleur *Phylloscopus sibilatrix* Bechstein. *Gerfaut*, 58: 1–368.
- FRINAT - FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE (2021): Schutzkonzept für Fledermäuse in Baden-Württemberg - Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm für windkraftsensiblen Fledermausarten. Im Auftrag des NABU Baden-Württemberg. 137 Seiten.
- FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.): Geodaten der FVA. Verfügbar unter: <https://www.fva-bw.de/daten-und-tools/geodaten/open-data>.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr - Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna". Stand Juli 2010, redaktionelle Korrektur Januar 2012. 115 Seiten.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. C.F. Müller Verlag, Heidelberg. 480 Seiten.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I. & B. KOOP (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 Seiten.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren - Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, 7. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1966-1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Bände. AULA Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Columbiformes - Piciformes. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. AULA Verlag, Wiesbaden. 1148 Seiten.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K.M. & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Falconiformes. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. AULA Verlag, Wiesbaden. 943 Seiten.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands: Beobachten und Bestimmen. 1. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim. 561 Seiten.
- GRÜNKORN, T., RÖNN, J.V., BLEW, J., NEHLS, G., WEITEKAMP, S. & H. TIMMERMANN (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-) Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS) - Verbundprojekt: F&E-Vorhaben Windenergie, Abschlussbericht 2016, Husum.

- GSCHWENG, M., RIEPL, M. & E. K. V. KALKO (2014): Rotmilan (*Milvus milvus*) und Windenergie: Problematik und Praxis bei der Erfassung windkraftsensibler Greifvogelarten. Berichte zum Vogelschutz (51): 61–82.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.
- HAMMER, M., PFEIFFER, B. & A. ZAHN (2021): Empfehlung für die Anbringung von Einwegverschlüssen an Fledermausquartieren. 5 Seiten. Verfügbar unter: <https://www.tierphys.nat.fau.de/fledermausschutz/>.
- HAMMER, M. & A. ZAHN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. 16 Seiten.
- HERMAN, C. (1971): Evolution de la territorialite dans une population de Pouillots Siffleurs, *Phylloscopus sibilatrix*. Gerfaut, 61: 44–85.
- HEUCK, C., SOMMERHAGE, M., STELBRINK, P., HÖFS, C., GEISLER, K., GELPKE, C. & S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Abschlussbericht Stand 23.09.2019. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung. 122 Seiten.
- HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HMWEVW - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE UND WOHNEN (2020): Entwurf zur Verwaltungsvorschrift zur „Berücksichtigung der naturschutzbelange bei Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Hessen" - Stand Juli 2020. Unveröffentlicht.
- HOLMSTROM, L.A., HAMER, T.E., COLCLAZIER, E.M., DENIS, N., VERSCHUYL, J.P. & D. RUCHÉ (2011): Assessing Avian-Wind Turbine Collision Risk: An Approach Angle Dependent Model. Wind Engineering, 35 (3): 289–312.
- HÖLZINGER, J. (1987-2021): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). 16 Bände. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1987-2018): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). 15 Bände. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1 - Passeriformes - Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) - Sylviidae (Zweigsänger). Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg), Band 3.1. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2021): Die Vögel Baden-Württembergs - Nicht-Singvögel 1.3, Greifvögel. Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg), Band 2.1.2. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- HÖTKER, H. (2009): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. - Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd Michael-Otto-Institut (NABU).
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement, 7: 3–14.
- HUTTENLOCHER, F. & H. DONGUS (1967): Geographische Landesaufnahme 1:200.000 - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170: Stuttgart, Bonn - Bad Godesberg. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus - *Muscardinus avellanarius*. 1. Aufl. Die Neue Brehm-Bücherei, 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 181 Seiten.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag im Rahmen d. Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW, 07.11.2007.
- KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J. & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs - 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz, 11.
- KRAPP, F. & J. NIETHAMMER (2011): Die Fledermäuse Europas - Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. AULA Verlag, Wiebelsheim.
- KULZER, E. (2005): Chiroptera - Volume 3: Biologie. In: FISCHER, M.S. & H. SCHLIEMANN (Hrsg.): Handbuch der Zoologie - Volume VIII Mammalia, Teilband 62. Walter de Gruyter. 256 Seiten.
- LAG VSW - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten - Stand April 2015. Berichte zum Vogelschutz (51): 15–42.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz". 26 Seiten.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW. Verfügbar unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe>.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 73: 103–133.
- LAUFER, H. & M. WAITZMANN (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs - 4. Fassung. Stand 31.12.2020. Naturschutz-Praxis Artenschutz 16, Karlsruhe. 94 Seiten.

- LBM - LANDESBETRIEB MOBILITÄT REINLAND-PFALZ (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz, Koblenz. 160 Seiten.
- LBM - LANDESBETRIEB MOBILITÄT REINLAND-PFALZ (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. 1130 Seiten.
- LFU RP - LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2018): Arbeitshilfe Mopsfledermaus - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für die Genehmigung von Windenergieanlagen. Beauftragt durch das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Mainz. 17 Seiten.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen - Teil 1: Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (*nyctaloide* und *pipistrelloide* Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. 89 Seiten.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen - Teil 2 - Gattung *Myotis*. 45 Seiten.
- LINDEMANN, C., RUNKEL, V., KIEFER, A., LUKAS, A. & M. VEITH (2018): Abschaltalgorithmen für Fledermäuse an Windenergieanlagen - Eine naturschutzfachliche Bewertung. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 50 (11): 418–425.
- LOUIS, H.W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeynhausen. *Natur und Recht*, 31 (2): 91–100.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019a): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Stand Juni 2019. Verfügbar unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/440910/download_ffh_erhaltungszustand_arten_2019.pdf/ (Stand: 20.04.2021).
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019b): Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. Stand 01. April 2018. 23 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019c): Geodaten für die Artengruppe windkraftsensiblen Vogelarten. 23 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Artensteckbriefe - Arten der FFH-Richtlinie. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020a): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen - Gilt ausschließlich für die Kartiersaison 2020. Stand 11. März 2020.

- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020b): Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg. Stand: 17.02.2020.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG & UM BW - MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Stand 15. Januar 2021. 196 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008a): Arten der FFH-Richtlinie - Farn- und Blütenpflanzen. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40879/>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008b): Arten der FFH-Richtlinie - Käfer. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40829/>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008c): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. 2. neu bearbeitete Fassung. 190 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand 01. April 2014. 42 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Verbreitungskarten Artvorkommen - Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg. Stand 07.09.2017. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>.
- MAMMEN, U., KRATSCH, L., MAMMEN, K., MÜLLER, T., RESETARITZ, A. & R. SINAO (2009): Interactions of Red Kites and wind farms in Germany: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. - Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd.
- MATTHÄUS, G. (2009): Der Artenschutz bei Vorhaben der Innenentwicklung - ein Beitrag zur "Entschleunigung". UVP Report, 23 (3): 166–171.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - Stand November 2019. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, 170 (2). 73 Seiten.
- MELBER, M., HERMANN, U. & C. C. VOIGT (2023): Fledermausschutz an Windenergieanlagen. Natur und Landschaft, 55 (3): 30–37.
- MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

- MILDENBERGER, H. (1940): Beobachtungen über Fitis-, Weiden- und Waldlaubsänger im Rheinland. *Journal für Ornithologie*, 88 (4): 537–549.
- MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen - Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kie-ler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online). 91 Seiten.
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG & LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 144 Seiten.
- MULNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & FÖA - FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW - Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring - Aktualisierung 2021. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Jahns-Lüttmann, U; Klußmann, M; Lüttmann, J; Bettendorf, J; Neu, C; Schomers, N; Uhl, R. & S. Sundermann Büro STERNA. 105 Seiten.
- NACHTIGALL, W. (2008): Der Rotmilan (*Milvus milvus*, L. 1758) in Sachsen und Südbrandenburg - Untersuchungen zu Verbreitung und Ökologie. Dissertation Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- NICOLAI, B. (2017): Kolkrabe *Corvus corax* brütet unter Windenergieanlage [Common Raven *Corvus corax* breeds under a wind power engine]. *Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts*, 22: 75–80.
- OGBW, [G.B.-W. (o. J.): Vögel Baden-Württembergs. Verfügbar unter: <https://www.ogbw.de/voegel>.
- PFEIFFER, T. & B.-U. MEYBURG (2022): Flight altitudes and flight activities of adult Red Kites (*Milvus milvus*) in the breeding area as determined by GPS telemetry. *Journal of Ornithology*: 1–13.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) - Bearbeitungsstand 1995/1996. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg. Seiten 87–111.

- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4), Bonn - Bad Godesberg. 86 Seiten.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3), Bonn - Bad Godesberg. 64 Seiten.
- RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben - Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ 3507 82 080, Hannover/Marburg. 97 Seiten.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung. Stand 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz (57): 7–11.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei, 648. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 Seiten.
- STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE KARLSRUHE (o. J.): Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs am staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe. Verfügbar unter: <http://www.schmetterlinge-bw.de/>.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft-Vögel-Lebensräume - Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. BoD–Books on Demand.
- STÜBING, S. & H. W. BOHLE (2001): Untersuchungen zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel im Vogelsberg (Mittelhessen). Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen, 33: 111–118.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten - Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 40 (9): 265–272.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. BoD–Books on Demand. 234 Seiten.
- TRAUTNER, J., STRAUB, F. & J. MAYER (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten - Was ist wirklich erforderlich und angemessen? Acta Ornithoecologica, 8 (2): 75–95.

WALZ, J. (2000): Revierbestand, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung von Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*) in Baden-Württemberg. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg, 16 (2): 189–201.

WALZ, J. (2002): Siedlungsdichte und Aktionsraumnutzung benachbarter Mäusebussardpaare - Ein Vergleich zwischen Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus* und *Milvus migrans*). In: BIEBACH, H., HILL, A., HÖLZINGER, J., KLEIN, H., LEISLER, B., PRINZIGER, R., SCHMID, W. & M. SCHÖN (Hrsg.): Ökologie der Vögel - Verhalten-Konstitution-Umwelt. Ökol. Vögel 24. Seiten 365–402.

9.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (ABl. EU Nr. L 20, S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05. Juni 2019 (ABl. EU Nr. L 170, S. 115).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158, S. 193).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).

Bundeswaldgesetz (BWaldG): Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 09. Juni 2021 (BGBl. I S. 1730).

10 Anhang

10.1 Erfassungsmethoden

Zur Abstimmung des faunistischen Untersuchungsumfanges sowie der Erfassungsmethodik wurden diese am 12.01.2023 der unteren Naturschutzbehörde des Hohenlohekreises vorgestellt.

Alle Erfassungen fanden zwischen Februar und November 2023 statt. Die methodischen Ansätze der Erfassungen berücksichtigen die Methodenstandards von ALBRECHT et al. (2014), zur Erfassung von Brutvogelvorkommen die Hinweise von SÜDBECK et al. (2005), die „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW (LUBW & UMBW 2021), die „Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (LUBW 2014) sowie die Anlage 1 zu §45 b Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

10.1.1 Vögel

10.1.1.1 Revierkartierung nicht windkraftsensibler Arten

Die Erfassungen zu den Vogelbeständen erfolgten anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen, die durch den Einsatz von Ferngläsern unterstützt wurden. Das Untersuchungsgebiet wurde systematisch in so engen räumlichen Abständen begangen, dass das gesamte Gebiet optisch und akustisch abgedeckt wurde. Dabei erfolgte die Aufnahme aller relevanten Verhaltensmuster der beobachteten Vogelarten.

Die Einstufung als Brutvogel sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (mehrfachen) Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens, z.B. der Gesangsaktivität von männlichen Tieren, Futterzutrag und Führen von Jungvögeln (BIBBY et al. 1995). Basierend auf den Methoden von BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) wurde bei zwei- oder mehrmaliger Beobachtung von Revierverhalten bei zwei verschiedenen Beobachtungsdurchgängen auf ein Brutvorkommen geschlossen. Die Einstufung als Durchzügler oder Nahrungsgast ergab sich entsprechend bei nur einmaliger Beobachtung oder fehlendem Revierverhalten bzw. Registrierung von Individuen während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise.

Diese Einstufungen basieren auf Erfassungen in der Zeit zwischen 12.03.2023 und 26.6.2023. Dabei wurde entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und des erwarteten Artenspektrums auch artspezifische Besonderheiten bei den Erfassungszeiten berücksichtigt (z.B. Abendbegehungen). Des Weiteren erfolgte bei schwer nachweisbaren bzw. Arten mit geringer Gesangsaktivität der Einsatz einer Klangattrappe (SÜDBECK et al. 2005).

Tabelle 7: Erfassungstermine Brutvögel/Revierkartierung.

Datum	Uhrzeit	Methode	Witterung
12.03.2023	6:45 – 9:45 Uhr	Revierkartierung	Temp.: 8 °C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 8/8
26.03.2023	6:30 – 9:30 Uhr	Revierkartierung	Temp.: 5°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 7/8
05.04.2023	6:30 – 9:00 Uhr	Revierkartierung	Temp.: -3 - 2°C Wind: 1 Bft Bewölk.: 1/8
14.04.2023	6:30 – 9:30 Uhr	Revierkartierung	Temp.: 2 - 12°C Wind: 0-3 Bft Bewölk.: 2/8-8/8
24.04.2023	7:00 – 10:00 Uhr	Revierkartierung	Temp.: 10 - 14°C Wind: 3-4 Bft Bewölk.: 1/8-8/8
18.05.2023	5:45 – 9:15 Uhr	Revierkartierung	Temp.: 3 - 12°C Wind: 3 Bft Bewölk.: 0/8-2/8
25.05.2023	20:00 – 23:00 Uhr	Revierkartierung	Temp.: 18°C Wind: 1-4 Bft Bewölk.: 0/8
26.06.2023	20:30 – 23:30 Uhr	Revierkartierung	Temp.: 23 - 21°C Wind: 1-4 Bft Bewölk.: 0/8

Im Falle der nachgewiesenen Arten mit sehr großem Aktionsradius bzw. sehr großen Revieren ist eine Verortung des Revierzentrums stark erschwert und erfolgte auf Grund dessen näherungsweise.

10.1.1.2 Rastvogelerfassung

Zur Erfassung der Rastvögel wurden geeignete Offenlandbereiche wie frisch umgebrochene Äcker, abgeerntete Felder und Feldgehölze des Untersuchungsraums (vgl. Anlage 3, S. 166) flächendeckend abgesucht. Großflächige und gut überschaubare Prüfbereiche wurden per PKW befahren. Sich daraus abgeleitete Hinweise wurden zu Fuß kontrolliert. Ebenfalls wurden kleinparzellierte Ackerflächen, Heckenlandschaften oder Waldbereiche zu Fuß begangen. Die Erfassungen wurden einmal wöchentlich entsprechend dem zu erwartenden Arteninventar sowie den artspezifischen Zugzeiten von Mitte Februar bis Mitte Mai 2023 durchgeführt (vgl. Tabelle 8)

Im Rahmen der vorab durchgeführten Datenrecherche orientierte sich die Rastvogelerfassungen entsprechend der Funktion des Untersuchungsraumes als Rastgebiet für folgende Arten:

- alle Greifvogelarten
- Raubwürger, alle Limikolenarten
- Massenschlafplätzen von Singvogelarten

Im Rahmen der Rastvogelerfassungen wurden alle Arten erfasst und kartographisch dokumentiert, die sich während der Begehungen im Untersuchungsraum vorübergehend aufgehalten, nicht aber dort gebrütet haben. Bei den Erfassungen kamen Fernglas und Spektiv zum Einsatz.

Wie bereits in Kapitel 1.3 erläutert, wurde auf eine Fortsetzung der Rastvogelerfassung im Herbst 2023 nach Abstimmung mit der uNB des Hohenlohekreises aufgrund fehlender Hinweise auf ein relevantes Aufkommen von Rastvögeln verzichtet.

Tabelle 8: Erfassungstermine Rastvogelerfassung.

Datum	Uhrzeit	Methode	Witterung
20.02.2023	12:30 – 17:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 8 - 17°C Wind: 2-5 Bft Bewölk.: 0/8-1/8
27.02.2023	7:30 – 11:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 2 - 10°C Wind: 1-3 Bft Bewölk.: 0/8-1/8
06.03.2023	11:30 – 15:30 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 1°C Wind: 1-3 Bft Bewölk.: 8/8-7/8
16.03.2023	13:00 – 16:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 11°C Wind: 0 Bft Bewölk.: 3/8
23.03.2023	11:00 – 14:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 10°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 0/8
28.03.2023	6:00 – 9:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: -3 - 3°C Wind: 0 Bft Bewölk.: 0/8-3/8
05.04.2023	10:00 – 13:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 2 - 9°C Wind: 1 Bft Bewölk.: 1/8
14.04.2023	9:30 – 11:30 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 12 - 15°C Wind: 0 Bft Bewölk.: 0/8
24.04.2023	10:00 – 13:30 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 10 - 14°C Wind: 6-7 Bft Bewölk.: 8/8-1/8
04.05.2023	13:00 – 17:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 15 - 21°C Wind: 1-3 Bft Bewölk.: 0/8
11.05.2023	7:00 – 11:00 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 10 - 12°C Wind: 0-1 Bft Bewölk.: 8/8
18.05.2023	9:15 – 12:15 Uhr	Rastvogelerfassung	Temp.: 10 - 15°C Wind: 3-5 Bft Bewölk.: 1/8-2/8

10.1.1.3 Erfassung windkraftsensibler Brutvogelarten

Die Geländearbeit orientierte sich methodisch und terminlich an den Empfehlungen der vorgegebenen Methodenstandards (Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen LUBW & UM BW (2021), SÜDBECK et al. (2005). Die Methoden basieren auf Horstsuche und Besatzkontrolle. Eine Verortung der Horststandorte erfolgte im Rahmen der methodischen Möglichkeiten punktgenau.

Bei der Horstsuche wurden die entsprechenden Waldgebiete und Gehölze teilweise mehrmals hinsichtlich des Vorhandenseins von Greifvogelhorsten intensiv abgesucht. Die Horstsuche erfolgte bereits vor dem Laubaustrieb, um die Horste nach dem Laubaustrieb nochmals auf Belegung kontrollieren zu können.

Bei der Besatzkontrolle wurde auf eindeutige Hinweise wie Kotspritzer, über dem Horst kreisende Altvögel, Bettelrufe von Jungvögeln, Beutereste, Mauserfedern u.ä. geachtet.

Die Horstsuche und -kontrolle erfolgte für den Rotmilan und für alle anderen windkraftsensiblen Arten in einem 1.200 m Radius.

Alle Horste sowie Beobachtungen von windkraftempfindlichen Vogelarten wurden vor Ort in eine Karte eingetragen und zusätzlich in einem Geländeprotokoll festgehalten. Dabei erfolgte die Aufnahme aller relevanten Verhaltensmuster der beobachteten Vogelarten, der Flugverläufe sowie der Beobachtungszeiten und Witterungsbedingungen. Die Horste wurden zusätzlich mit GPS erfasst.

Die Ergebnisse des Bearbeiters wurden von der Projektleitung im Einzelnen gesichtet und geprüft. Fragen bzgl. unklarer Horstbelegung wurden telefonisch und anhand zugeschickter Karten besprochen.

Revierkartierung Wespenbussard

Um ein Vorkommen der schwer zu erfassenden Art (Wespenbussard) ausschließen zu können, wurden am 29.07.2023 und 05.08.2023 zusätzlich zur Horstsuche und -kontrolle zwei Revierkartierungen des Wespenbussards durchgeführt. Dabei wurden topographisch geeignete Punkte mit guter Geländeübersicht (meist Hochpunkte) ausgewählt, die an den beiden Begehungsterminen aufgesucht wurden. Ergänzend wurde das Kartiergebiet mit dem Auto bis zum Kontakt mit dem Wespenbussard abgefahren, um revieranzeigende Flugbewegungen dann von kleinen Anhöhen zu verfolgen. Da die zusätzlichen Begehungen zur Zeit der Jungenaufzucht des Wespenbussards erfolgten, wurde insbesondere auf gerichtete Beuteflüge von Altvögeln zum potenziellen Neststandort geachtet.

Tabelle 9: Erfassungstermine Horstsuche und -kontrolle/Revierkartierung.

Datum	Uhrzeit	Methode	Witterung
02.03.2023	8:00 – 13:30 Uhr	Horstsuche	Temp.: 0°C Wind: 0-3 Bft Bewölk.: 1/8
26.03.2023	9:30 – 17:00 Uhr	Horstsuche	Temp.: 6°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 7/8
05.04.2023	13:00 – 17:00 Uhr	Horstsuche	Temp.: 9 - 12°C Wind: 1 Bft Bewölk.: 1/8
14.04.2023	11:30 – 15:00 Uhr	Horstsuche	Temp.: 15°C Wind: 0 Bft Bewölk.: 1/8
30.04.2023	10:30 – 16:30 Uhr	Horstkontrolle	Temp.: 8 - 15°C Wind: 3 Bft Bewölk.: 1/8
01.05.2023	9:00 – 10:30 Uhr	Horstkontrolle / Revierkartierung	Temp.: 15°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 1/8
09.06.2023	16:00 – 18:30 Uhr	Horstkontrolle / Revierkartierung	Temp.: 23°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 1/8
10.06.2023	07:00 – 16:00 Uhr	Horstkontrolle / Revierkartierung	Temp.: 16 - 27°C Wind: 0 Bft Bewölk.: 1/8
29.07.2023	10:00 – 14:00	Revierkartierung	Temp.: 21 - 25°C Wind: 1-3 Bft Bewölk.: 4/8

05.08.2023	10:00 – 14:00	Revierkartierung	Temp.: 16 - 22°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 4/8
------------	---------------	------------------	---

10.1.2 Fledermäuse

10.1.2.1 Baumhöhlenkartierung

Da der projektierte WEA Standort in einem Wald geplant ist, wurde eine Baumhöhlenkartierung in einem Pufferradius von min. 100 m um die vom Vorhaben unmittelbar betroffenen Flächen einschließlich der rotorüberstrichenen Fläche durchgeführt. Das Gebiet wurde hierbei systematisch abgesprochen und die Gehölzstrukturen mit einem Fernglas vom Boden aus inspiziert. Um die Strukturen besser einsehen zu können, erfolgte die Erfassung zur laubfreien Zeit. Relevante Strukturen wie bspw. Baumhöhlen, Spalten und Rindentaschen wurden mittels GPS-Gerät eingemessen, fotografisch dokumentiert und Parameter wie Baumart, Stammumfang, Exposition und Wertigkeit der entsprechenden Struktur protokolliert.

Tabelle 10: Erfassungstermine Baumhöhlenkartierung.

Datum	Uhrzeit	Methode	Witterung
22.02.2023	9:15 – 16:00 Uhr	Baumhöhlenkartierung	Temp.: 7 °C Wind: 0-1 Bft Bewölk.: 0/8
01.03.2023	10:00 – 12:30 Uhr	Baumhöhlenkartierung	Temp.: 0 °C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 0/8

Weiterhin erfolgte in einem Radius von 500 m eine Einschätzung des Quartier- und Jagdhabitatpotenzials.

10.1.2.2 Akustische Dauererfassung

Zur Erfassung der Fledermausaktivität über den gesamten Aktivitätszeitraum wurden aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und der Planung einer Einzelanlage drei Geräte (Batcorder 2.0/3.1 mit Box-Modul inkl. Solarpanel zur autarken Stromversorgung, Fa. ecoObs GmbH) zur automatischen Dauererfassung innerhalb des Suchraumes vom 1 km Radius entsprechend der Vorgaben nach Kap. 3.2.3 des Hinweispapiers LUBW (2014) am 30.03.2023 exponiert. Bei der Auswahl der Standorte wurde darauf geachtet, dass diese sowohl am Mastfußbereich, im Bestand als auch an einer Vegetationskante exponiert wurden, um auch Arten im offenen Luftraum besser erfassen zu können. Vor Untersuchungsbeginn wurden alle Mikrofone durch den Hersteller im März 2023 auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft und neu kalibriert. Die Geräteeigenschaften wurden wie folgt gewählt: Threshold: -36dB, Posttrigger: 400ms, Quality: 20, Critical Frequency 16 kHz. Die Erfassungszeiträume wurden entsprechend der Vorgaben des Hinweispapiers gewählt (April – August: ab 1h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, September – November: ab 3h vor Sonnenuntergang - Sonnenaufgang). Da die Geräte täglich eine

Status SMS versenden, konnten Ausfälle technischer Natur oder bspw. aufgrund hoher Datenlast umgehend erkannt und innerhalb kurzer Zeit behoben werden. Die SD-Karten wurden monatlich gewechselt. Der Abbau der Erfassungsgeräte erfolgte am 09.11.2023.

Die Daten wurden nach dem SD-Kartentausch umgehend gesichert und mit der Auswertung begonnen. Diese erfolgte unter Verwendung der Software BcAdmin 4, BcAnalyse 3 light und BatIdent 1.5. Dabei wurde die Daten nach der automatischen Rufauswertung auf ihre Plausibilität geprüft und bei Bedarf unter Berücksichtigung der Kriterien nach HAMMER & ZAHN (2009), LFU (2020), LFU (2022), SKIBA (2009) nachbestimmt. Rufe die nach der automatischen Auswertung als Zweifarbfledermaus identifiziert wurden und nicht offensichtlich fehlbestimmt waren, wurden bei der Zuordnung belassen.

10.1.2.3 Schwärm- und Balzkontrollen

Da sich innerhalb des Untersuchungsraumes Quartierpotenzial für Sommerquartiere sowie ein geringes Potenzial für Winterquartiere ergeben hat wurden Schwärmkontrollen erforderlich. Diese erfolgten zur Wochenstuben- und zur Paarungszeit vor dem Beziehen der Winterquartiere. Diese wurden an vier Terminen in Form von Free-Style Transekten im Bereich der relevanten Strukturen zwischen Juni und Juli 2023 sowie im September und Oktober 2023 durchgeführt. Dabei wurde die Fledermausaktivität ebenfalls mit einem Batlogger M2 (Fa. Elekon) in vergleichbarer Qualität zur Dauerfassung aufgezeichnet und analog dazu ausgewertet. Die einzelnen Strukturen wurden bei allen Terminen in wechselnder Reihenfolge überprüft, um eine Quartiernutzung im Untersuchungsraum ausfindig machen zu können.

Tabelle 11: Erfassungstermine Schwärm- und Balzkontrollen.

Datum	Uhrzeit Sonnen- aufgang	Witterung	Zeit Start	Zeit Ende	Bemerkung
01.07.2023	05:21 Uhr	Temp.: 15°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 2/8	02:30 Uhr	05:30 Uhr	kein Schwärmverhalten zu beobachten
27.07.2023	05:49 Uhr	Temp.: 22°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 6/8	02:30 Uhr	05:30 Uhr	kein Schwärmverhalten zu beobachten
05.09.2023	19:56 Uhr	Temp.: 19°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 2/8	19:00 Uhr	01:00 Uhr	kein Balzverhalten zu beobachten
15.09.2023	19:34 Uhr	Temp.: 19°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 2/8	19:00 Uhr	01:00 Uhr	Kein Balzverhalten zu beobachten
29.09.2023	19:05 Uhr	Temp.: 11°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 5/8	19:00 Uhr	01:00 Uhr	wenig Aktivität, kein Balzverhalten zu beobachten

Datum	Uhrzeit Sonnen- aufgang	Witterung	Zeit Start	Zeit Ende	Bemerkung
30.09.2023	07:20 Uhr	Temp.: 12°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 6/8	02:30 Uhr	05:30 Uhr	wenig Aktivität, kein Schwärmverhalten zu beobachten
11.10.2023	07:36 Uhr	Temp.: 9°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 2/8	19:00 Uhr	01:00 Uhr	wenig Aktivität ohne Sozialrufe, kein Schwärmverhalten zu beobachten
25.10.2023	07:58 Uhr	Temp.: 8°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 2/8	02:30 Uhr	05:30 Uhr	wenig Aktivität ohne Sozialrufe, kein Schwärmverhalten zu beobachten

10.1.3 Haselmaus

Zur Ermittlung des Habitatpotenzials der Haselmaus fand eine Übersichtsbegehung am 12.01.2023 statt. Hierbei wurde das Gebiet flächig auf das Vorkommen von für die Haselmaus geeigneten Strukturen geprüft. Von Relevanz sind in diesem Zusammenhang eine gut ausgeprägte Strauchschicht mit Haselnuss-Sträuchern, Brombeerhecken und weiteren Beeren-Sträuchern, die Nahrung, Deckung und geeignete Nistmöglichkeiten bieten. Weiterhin müssen Gehölzflächen vorhanden sein, welche den Tieren eine Überwinterung am Boden ohne die Gefahr von temporären Überschwemmung ermöglichen. Potenzielle Haselmaushabitate müssen weiterhin über eine strukturelle Anbindung an geeignete großflächige Gehölzbestände (mind. 20 ha) aufweisen, um ein längerfristiges Überleben einer Haselmauspopulation zu ermöglichen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten hierbei für die Haselmaus geeigneten Habitate festgestellt werden.

Entsprechend des vorgefundenen Habitatpotenzials wurden am 22.02.2023 an 125 Standorten Haselmaustubes / Nest Tubes ausgebracht. Nest Tubes bestehen aus einer wellblechartigen Plastikröhre (L: 25 cm, B: 5 cm, T: 5 cm) und einem Holzsteg, der die Röhre an einem Ende verschließt. Sie werden an geeigneten Stellen (z. B. in der Nähe von Nahrungsquellen) an Sträuchern und Bäumen befestigt. Die Tubes werden dabei in einer Höhe von 1-2 m in einer waagrechten Position an Ästen angebracht und mit Kabelbindern fixiert. Während der Aktivitätsperiode der Haselmaus (ca. März/April-Oktober) werden die Tubes in regelmäßigen Abständen auf Besiedlung, Nester und sonstige Spuren überprüft. Die Nester sind aufgrund ihrer kugeligen Form und dem verwendeten Material (Gras, Blätter, Moos) relativ gut von denen anderer Arten, z. B. den konkurrenzstärkeren Gelbhals- und Waldmäusen, die oft dasselbe Habitat besiedeln, zu unterscheiden.

Tabelle 12: Erfassungstermine Haselmaus.

Datum	Anzahl Tubes	Installation / Kontrolle	Witterung
22.02.2023	125	Installation	
21.04.2023	125	1.Kontrolle	Temp.: 10°C Wind: 0-1 Bft Bewölk.: 4/8
30.05.2023	125	2.Kontrolle	Temp.: 21°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 1/8
27.06.2023	125	3.Kontrolle	Temp.: 22°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 2/8
18.07.2023	125	4.Kontrolle	Temp.: 23°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 3/8
06.09.2023	125	5.Kontrolle	Temp.: 17°C Wind: 1-2 Bft Bewölk.: 0/8
27.10.2023	125	6.Kontrolle	Temp.: 10°C Wind: 1-3 Bft Bewölk.: 5/8

10.1.4 Reptilien

Zur Aufnahme der Reptilien wurden flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen (Böschungen, Waldränder, Obstwiesen, Ruderal- und Sukzessionsflächen usw.) gezielt kontrolliert sowie regelmäßig Holzreste und größere Steine gewendet. Die Begehungen erfolgten tagsüber bei geeigneter Witterung zwischen Anfang Mai und Anfang September 2023.

Die Angaben zu den durchgeführten Erfassungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 13: Erfassungstermine Reptilien.

Datum	Uhrzeit	Methode	Witterung
04.05.2023	11:30 – 13:00 Uhr	Transektkartierung	Temp.: 18°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 2/8
30.05.2023	11:45 – 12:30 Uhr	Transektkartierung	Temp.: 20°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 1/8
27.06.2023	10:45 – 11.45 Uhr	Transektkartierung	Temp.: 18°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 4/8
06.09.2023	12:30 – 13:00 Uhr	Transektkartierung	Temp.: 23°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 0/8

Amphibien

Zur Aufnahme des Amphibienbestandes wurden Kartierungen der adulten Tiere an potenziellen Laichgewässern vorgenommen. Die Begehungen erfolgten tagsüber und in den Abend- und Nachtstunden. Zur Erfassung der Arten dienen vor allem Sichtbeobachtungen, bei den Froschlurchen auch die spezifischen Lautäußerungen der Männchen am Laichgewässer.

Zwischen Mai und Ende Juni 2023 fand an 3 Erfassungsterminen das gezielte Absuchen potenzieller Laichgewässer durch Sichtbeobachtung statt.

Tabelle 14: Erfassungstermine Amphibien.

Datum	Uhrzeit	Methode	Witterung
04.05.2023	11:30 – 13:00 Uhr	Sichtbeobachtung	Temp.: 18°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 2/8
30.05.2023	12:30 – 13:30 Uhr	Sichtbeobachtung	Temp.: 20°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 1/8
27.06.2023	11:45 – 12:30:15 Uhr	Sichtbeobachtung	Temp.: 18°C Wind: 0-2 Bft Bewölk.: 4/8

10.2 Formblätter nach RLBP

10.2.1 Windkraftsensibile Vogelarten

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☐ Rote Liste Deutschland, * ☐ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BAUER et al. 2012, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971, HÖLZINGER & BAUER 2021) <u>Habitat:</u> Der Rotmilan brütet in Mitteleuropa gewöhnlich in lichten Altholzbeständen und an Waldrändern, teilweise in der Nähe von Seen, größeren Flüssen und Riedlandschaften. Die Horste stehen in den verschiedensten Waldgesellschaften mit hohem Grenzlinienanteil, in der Ebene besonders an Waldrändern und in hohen, lückigen Beständen (vor allem Buchen-, Eichen- und Mischwälder mit angrenzender Kulturlandschaft), in hügeligem und bergigem Gelände gerne in stufigen Beständen an Steilhängen (Eichen-, Buchen- und Nadelmischwälder). Rotmilane bauen ihre Nester (Horste) selbst, übernehmen aber auch oft die Horste anderer Arten wie Bussarde oder Krähen. Die Art gilt als ausgesprochen reviertreu und nutzt alte Horste oftmals über mehrere Jahre. Oft verfügen die Paare über mehrere Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden können. Als Fortpflanzungsstätte wird das genutzte Nisthabitat (Gehölz) im Umkreis von bis zu 300 m um das Revierzentrum aufgefasst (MKULNV NRW 2013). Wechselhorste sind als Fortpflanzungsstätten einzubeziehen, wenn sie als solche erkennbar sind. Rotmilane nächtigen in Gehölzen im Horstumfeld. Die Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Schlafplatzgemeinschaften des Rotmilans bilden sich meist mit dem Einzug der Nichtbrüter Ende Mai / Anfang Juni und werden besonders auffällig, wenn die Jungvögel flügge sind und sich mehrere Familien auf ganz bestimmten Bäumen, zum gemeinsamen Nächtigen zusammenschließen. <u>Raumsanspruch/Mobilität:</u> In weiten Teilen Mitteleuropas ist der Rotmilan Einzelbrüter mit einer hohen Nestreviertreue. Da die Art jedoch nur am Nest territorial ist, tritt auch kolonieartiges Brüten und die gemeinsame Nutzung von Nahrungshabitaten auf. Im Mittel aller bis 2009 über Radio- und Satellitentelemetrie erfassten Aktionsräume in Deutschland, liegt deren Größe während der Brutzeit bei 10 km² (GSCHWENG et al. 2014, NACHTIGALL 2008) <u>Phänologie:</u> Unmittelbar nach der Ankunft am Brutplatz ab Mitte Februar bis April erfolgt die Paarung (BAUER et al. 2005). Die Hauptlegezeit findet zwischen Anfang April bis Anfang Mai, frühestens ab Ende März statt. Meist erfolgt nur eine Jahresbrut, gelegentlich treten Nachgelege auf. Nach ca. 35 Tagen Bebrütung schlüpfen die Küken, die dann in etwa nach 45-48 Tagen nach dem Schlupf flügge sind und das Nest verlassen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971). Das Hauptbrutgeschehen endet somit im August, späte (Nach-)Gelege im September. Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Beeinträchtigungen durch optische Signale sind für den Rotmilan entscheidender als akustische. Die festgestellte Effektdistanz entspricht der Fluchtdistanz von 200 - 300 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). Des Weiteren nennen GASSNER et al. (2010) als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen eine Fluchtdistanz von 300 m.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Als vorhabenspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen sind neben der Zerstörung von Horsten, Nestern und Baumhöhlen im Rahmen der Baufeldräumung sowie der Habitatfragmentierung überwiegend der Individuenverlust durch Kollision zu nennen (DAI et al. 2015, DÜRR 2017, 2022, GRÜNKORN et al. 2016). Insbesondere ist bei den betriebsbedingten Wirkungen die Kollision mit den Rotorblättern sowie ggf. direkte Kollisionen mit dem Mast zu berücksichtigen. Entsprechend der Fachliteratur (z.B. LAG VSW 2014) und der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG wird die Art als windkraftempfindlich und kollisionsgefährdet eingestuft. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gilt der Rotmilan gegenüber Windenergieanlagen als sehr kollisionsgefährdet. Es besteht eine hohe Mortalitätsgefährdung, die bei mittlerem konstellationsspezifischen Risiko als planungs- und verbotsrelevant einzustufen ist. Bau- und betriebsbedingt sind Störungen durch Lärm und optische Reize etc. auf die im Wirkraum vorkommenden Rotmilane zu erwarten. Die Art zeigt nach verschiedenen Autoren (z.B. HÖTKER 2009, MAMMEN et al. 2009, STÜBING & BOHLE 2001) jedoch gegenüber Windkraftanlagen kein Meideverhalten, was auf eine Störungsunempfindlichkeit hinsichtlich der anlagenspezifischen Wirkungen hinweist.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) Mehr als die Hälfte aller Rotmilane weltweit brütet in Deutschland. Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland sind die norddeutschen Bundesländer und die waldreichen Mittelgebirgslagen. Im Anschluss an das Dichtezentrum im Harzvorland setzt sich das Hauptvorkommen bis in die Börden und das Allerurstromtal fort. Entlang der nordwestlichen Arealgrenze kommt der Rotmilan nur noch zerstreut zwischen Elbe und Weser bis an den Rand der Marschen, lokal in der Schleswig-Holsteinischen Geest und etwas verbreiteter in Westfalen in der östlichen Münsterländer Tieflandsbucht und im Bereich der Hellwegbörde vor.		
Verbreitung in Baden-Württemberg (HÖLZINGER & BAUER 2021, LUBW 2019c, 2020b, WALZ 2000) In Baden-Württemberg ist die Art flächenhaft verbreitet, außer in den Hochlagen des Schwarzwalds, im südlichen Oberschwaben und im Schwäbischen Waldgebiet. Schwerpunkte der Brutvorkommen finden sich auf der mittleren Schwäbischen Alb, der Baar und dem Bauland. Mit Dichten von 8-20 Paaren/Messtischblatt bzw. 21-50 Paare/TK in den Dichtezentren auf Baaralb und im Hegau (GEDEON et al. 2014). Die landesdurchschnittliche Siedlungsdichte liegt bei 2,9 Revieren / 100 km² (WALZ 2000, 2002). In Abhängigkeit verschiedener Naturräume und entsprechender landschaftsstruktureller Gegebenheiten, variiert die Siedlungsdichte sehr stark. So ermittelt WALZ (2000) für den Naturraum Baar / Wutach eine maximale Bestandsdichte von 11 Revieren / 100 km² sowie für die Naturräume Hochrhein und Schwarzwald zusammen eine durchschnittliche Bestandsdichte von 1,3 Revieren / 100 km². Nähere Angaben zur Siedlungsdichte im Südschwarzwald finden sich bei EBENHÖH et al. (2011) lediglich mit der Angabe, dass die Bestandsdichte „nach Westen, in den Schwarzwald hinein, rasch abnimmt“. Auf Grundlage der 2011-2014 und 2018-2019 durchgeführten landesweiten Milankartierung der LUBW (2019c, 2017), wurde für die Naturräumliche Großlandschaft Schwäbische Alb eine Bestandsdichte von 14,1 Revieren / 100 km² (2011-2014: 11,2 Rev/100 km²) festgestellt. Der Landesdurchschnitt konnte 2019 mit 11,5 Revieren / 100 km² (2011-2014: 9,1 Rev/100 km²) ermittelt werden. Umgerechnet auf die Flächenbezugsgröße eines Messtischblatt Quadranten ergibt sich eine Bestandsdichte von 4,8 Revieren / 34 km² (2011-2014: 3,8 Rev/34 km²) sowie auf Landesebene mit 3,9 Revieren / 34 km² (2011-2014: 3,1 Rev/34 km²).		
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		
Im Zuge der im Jahr 2023 durchgeführten Erfassungen konnten innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.200 m) ein Revier in ca. 820 m Entfernung und im erweiterten Prüfbereich (3.500 m) ein weiteres Revier in ca. 2.290 m Entfernung zur WEA nachgewiesen werden. Gemäß den Daten der LUBW (LUBW 2019) liegt im erweiterten Prüfbereich (3.500 m) in nordwestlicher Richtung ein weiteres Revier des Rotmilan.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Aufgrund des großen Aktionsraums der Art und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen ist insgesamt eine Abgrenzung einer lokalen Population nicht sinnvoll. Es wird der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Für die hochmobile Gruppe der Vögel ist nicht von einer Tötung von Altvögeln auszugehen, da diese aktiv ausweichen können. Sofern im Eingriffsbereich jedoch Brutvorkommen nachgewiesen bzw. unterstellt werden, kann es zu einer Schädigung immobiler Stadien (Gelege, Jungvögel) im Rahmen der Baufeldräumung kommen. Dies erfüllt den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG, ist aber grundsätzlich vermeidbar. Mangels Brutvorkommen des Rotmilans im direkten Eingriffsbereich bis 800 m kann eine baubedingte Tötung von Entwicklungsstadien (Gelege, Jungvögel) oder adulten Tieren ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 6: Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen oder V 7: Phänologiebedingte Abschaltung Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gilt der Rotmilan gegenüber Windenergieanlagen als sehr kollisionsgefährdet. Es besteht eine hohe Mortalitätsgefährdung, die bei mittlerem konstellationsspezifischen Risiko als planungs- und verbotsrelevant einzustufen ist. Entsprechend der Fachliteratur (LUBW & UM BW 2021) und der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 (BNatSchG) wird die Art als windkraftempfindlich und kollisionsgefährdet eingestuft. Die Ergebnisse der Brutbestandsermittlungen ergaben für den geplanten WEA Standort eine Fortpflanzungsstätte der Art innerhalb des zentralen Prüfbereichs für den Rotmilan (1.200 m) im Jahr 2023. Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der WEA ein Abstand, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist, so bestehen gemäß § 45b Absatz 3 BNatSchG in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Für die Rotmilane, welche den Brutplatz innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.200 m) der WEA nutzen, bestehen aufgrund der Lage innerhalb des zentralen Prüfbereichs Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht ist. Das Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse (vgl. Kap. 6.4.2) zeigt, dass im räumlichen Zusammenhang der geplanten WEA kein geschlossener Wald mit einer Fläche von mehr als 94 ha vorliegt, so dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für das Rotmilan-Revier im 1.200 m Radius signifikant erhöht wird. Somit sind entsprechenden Schutzmaßnahmen gemäß Anhang 1 Abschnitt 2 des § 45b BNatSchG durchzuführen, um das das Tötungs- und Verletzungsrisiko unter die Signifikanzschwelle zu senken. Unter Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen V 6 (Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen) oder alternativ V 7 (Phänologiebedingte Abschaltung) kann eine signifikante Risikoerhöhung durch Kollisionen mit Windenergieanlagen, welches über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, wirksam vermindert werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Baubedingte Störwirkungen welche ggf. eine größere Reichweite haben können, sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und fassen sowohl Transferflugbereiche sowie Nahrungsbereiche mit ein. Aufgrund der einheitlichen Landnutzung in weiten Teilen des Untersuchungsgebiets können die Tiere während der kurzen Bauphase in andere Teile des Untersuchungsgebiets ausweichen. Daher kann für die, hinsichtlich baubedingter Wirkungen wenig empfindliche, häufig an Bereiche mit erhöhtem Aufkommen anthropogener Tätigkeiten angepasste Art, eine erhebliche Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Somit kann eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Im Hinblick auf Ziff. I.2 und I.3 der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ (LANA 2009) sind unter den Begriff Fortpflanzungsstätte essentielle Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate einzubeziehen, sofern diese erheblich beschädigt oder zerstört werden, dass dadurch die Funktionsfä-		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
higkeit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im engeren Sinn vollständig entfällt bzw. die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Insgesamt ist vor dem Hintergrund der geringen Betroffenheit und der guten Ausstattung in vom Vorhaben unbeeinflussten Bereichen davon auszugehen, dass gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Rotmilan auch nach Realisierung des Vorhabens weiterhin erhalten bleibt. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☒ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

10.2.2 Nicht windkraftsensibile Vogelarten

Grünspecht (*Picus viridis*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß (HÖLZINGER 1987-2021)) <u>Habitat:</u> Besiedelt Mosaiklandschaften, lichte bis stark aufgelockerte Altholzbestände sowie größere Gärten, Parks, strukturreiche Gartenstadtzonen oder Streuobstgebiete. In Wäldern nur in den Randbereichen oder größeren Lich- tungen anzutreffen. Wesentlich ist ein hoher Anteil offener Flächen mit bodenbewohnenden Ameisen als Nahrungs- grundlage. Höhlenbrüter, bevorzugt in Obstbäumen (v.a. Apfelbäume), Eiche und Buche. <u>Raumspruch/Mobilität</u> Brutreviere haben eine Ausdehnung von etwa 3,2–5,3 km ² . Während der Brutzeit muss von einem Raumspruch der Art von 8 bis 100 ha ausgegangen werden (FLADE 1994). Die höchste Siedlungsdichten werden in Süddeutsch- land mit 0,23 – 0,46 Paaren/km ² erreicht, wobei diese stark von der Flächengröße zusammenhängender Waldgebiete und somit der Länge der Randzonen abhängig ist. Im Winter entfernen sich Grünspechte tagsüber bis zu 5 km von der Schlafhöhle. <u>Phänologie:</u> Stand- und Strichvogel. Die Revierbesetzung findet ab Februar statt. Männchen bleiben meist ganzjährig im Revier. Die Hauptbrutzeit beginnt Anfang April und erstreckt sich bis Anfang Juli. In der Regel wird eine Jahresbrut beobachtet, ein bis zwei Ersatzgelege sind möglich.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Der Grünspecht gehört zur Gruppe der Arten „mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“ mit einer Effektdistanz an Straßen von 200 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). GASSNER et al. (2010) nennen als Orientierungswert für die allge- meine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen eine Fluchtdistanz von 60 m. Als vorhabenspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern/Brutbäu- men im Rahmen der Baufeldräumung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Weiterhin ist festzustellen, dass Vögel während der Brutzeit generell toleranter gegenüber WEA sind, außerhalb der Brutzeit jedoch höhere Abstände zu den Anlagen einhalten. Rastvögel sind generell empfindlicher gegenüber WEA, da sie weniger Zeit für die Ausbildung von Gewöhnungseffekten haben (STEINBORN et al. 2011). Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gilt der Grünspecht als kollisionsunempfindliche Art mit einer geringen vorha- bentypspezifischen Mortalitätsgefährdung im Falle von WEA. Der Grünspecht wird in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014)		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
Regelmäßige Verbreitung in ganz Deutschland. Verbreitungslücken bestehen in weiten von Nadelholz dominierten Gebieten wie den Hochlagen des Schwarzwaldes. In den nördlichsten Teilen des Norddeutschen Tieflandes fehlt die Art. Verbreitung in Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1987-2021) Regelmäßiger Brutvogel in allen Landesteilen. Verbreitungsschwerpunkte sind das mittlere Neckarbecken und der Schönbuch, die Oberrheinebene, der Schurwald und der Welzheimer Wald, die Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, die Vorländer der Schwäbischen Alb und das Bodenseebecken. Verbreitungslücken finden sich im Bereich des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb, Oberschwaben, des Baulands und Tauberlands sowie der Oberen Gäuen und der Baar. Höhere Lagen und reine Nadelwälder werden nicht besiedelt. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Der Grünspecht wurde südöstlich in ca. 890 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort mit einem Brutrevier im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das Revierzentrum liegt am Waldrand in ca. 340 m Entfernung zur geplanten Zuwegung.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die i.d.R. reviertreue Art gilt als Stand- und Strichvogel, wobei besonders Jungvögel im 2. Kalenderjahr eine ausge dehnte Dispersion bis 30 km zeigen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971). Aufgrund der spezialisierten Lebensweise und besonderer Nahrungspräferenz für Ameisen (<i>Formicidae: Lasius und Formica spp.</i>) ist die Art besonders empfindlich gegenüber schneereichen Wintern und nassen Frühjahren (HÖLZINGER 1987-2021). Dadurch verursachte häufige Bestandsschwankungen und Wanderbewegungen (Fluchten) lassen die Abgrenzung einer lokalen Population nicht zu, weshalb der Empfehlung des (MLR 2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen wird. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen: V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Vorhabenbedingte Eingriffe liegen außerhalb des ermittelten Revierzentrums. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Art Bruthöhlen selbst anlegt und sehr große Reviere nutzt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch Eingriffe in den Baumbestand des Untersuchungsgebiets zu Tötungen der Art kommt, sollte der Eingriff während der Brutzeit stattfinden. Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
Artengruppen der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können. Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für den Grünspecht gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG ist der Grünspecht als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass die Art keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegt. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die für den Grünspecht planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz 60 m. Die Zuwegung zum geplanten WEA-Standort liegt in ca. 340 m Entfernung zum Revierzentrum. Aufgrund der großen Reviergröße ist in Teilhabitaten mit einer baubedingten temporären Störung zu rechnen. Aufgrund der Entfernung, der artspezifischen Reviergröße sowie der vorgefundenen unbeeinträchtigten Habitatstrukturen in der Umgebung, sind bau- und anlagebedingte Störungen für dieses Paar auszuschließen und nicht als erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Auch die betriebsbedingten Störungen sind aufgrund der randlich indirekten Betroffenheit nur eines Brutpaares nicht geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu bewirken. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
Das nachgewiesene Revierzentrum liegt außerhalb des direkten Eingriffsgebiets des Vorhabens. Aufgrund der großen Reviergrößen muss jedoch mit einem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gerechnet werden. Im Zuge der geplanten Rodung entfallen im Ausbaubereich Bäume, die prinzipiell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grünspechts darstellen. Die nicht tangierten Waldbestände des unmittelbaren Umfelds enthalten ausreichend Höhlenbäume bzw. für die Anlage einer neuen Bruthöhle geeigneten Bäume, um die ökologische Funktion der betroffenen potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten. Der Grünspecht ist nach TRAUTNER et al. (2015) als „häufiger Gehölzbrüter“ mit hoher Stetigkeit in seinem Auftreten in unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen anzusprechen. Die „häufigen Gehölzbrüter“ weisen relativ geringe Ansprüche gegenüber der für sie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Gehölzbestände auf. Für diese Arten ist die zu beobachtende Vergrößerung der gehölzbestandenen Fläche in den Naturräumen 4. Ordnung in Baden-Württemberg „als vorgezogener Funktionserhalt im großräumigen Landschaftsmaßstab einzuordnen“ (TRAUTNER et al. 2015), so dass eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nicht zu erwarten ist. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt. ☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend:		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Kolkrabe (*Corvus corax*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☐ Rote Liste Deutschland, * ☐ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 1987-2018) <u>Habitat:</u> Strukturreiche, aufgelockerte Waldlandschaften, oft mit hohem Wildbestand (Fallwild, Wildaufbrüche, Aas, Nachgeburten), in der Kulturlandschaft in waldreichen Weidelandschaften (Hude, Ganzjahres-Weide), aber auch am Rande großflächig offener, ganzjährig nahrungsreicher Landschaften, hier zunehmend auch Bruten in kleinen inselartigen Gehölzen und Baumreihen sowie in z.T. weithin offenen Agrarlandschaften; im Alpenraum von der Talsohle bis in die alpine Zone. Als Neststandort werden Felsen ebenso wie Bäume angenommen. Darüber hinaus sind auch Gebäudebruten bekannt. <u>Raumsanspruch/Mobilität:</u> Das Schwerpunktorkommen im Nordostdeutschen Tiefland wird mit einer Dichte von 21-50 Revieren / TK besiedelt, wohingegen im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb nur eine Siedlungsdichte von 2-7 Brutpaaren / TK erreicht wird (GEDEON et al. 2014). FLADE (1994) gibt den Raumbedarf der Art während der Brutzeit mit einem Aktionsraum von 10 bis 50 km² an. <u>Phänologie:</u> Standvogel. Die Revierbesetzung findet ab Januar statt. Die Jahresbrut dauert von Anfang März bis August. Ersatzbruten werden nur bei frühzeitigem Gelegeverlust (bis Ende April) angelegt.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit GASSNER et al. (2010) nennen als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen eine Fluchtdistanz von 200 m. Der Kolkrabe zählt nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zur Gruppe der Arten „ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen und gehört zu den Arten, für die der Verkehrslärm keine Relevanz besitzt“. Dennoch sind für die verkehrlichen Wirkungen als planungsrelevante Effektdistanz 500 m zu berücksichtigen. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) handelt es sich beim Kolkraben um eine Art mit mittlerer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung im Falle von WEA, was eine Verbotsrelevanz bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko (z.B. Betroffenheit von Inselvorkommen, bedeutenden Quellpopulationen, o.ä.) bedeutet.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)
Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Als vorhabenspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen sind neben der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im Rahmen der Baufeldbereinigung sowie der Habitatfragmentierung, untergeordnet der Individuenverlust durch Kollision zu nennen (DAI et al. 2015, DÜRR 2017). Hier handelt es sich nicht um eine betriebsbedingte Wirkung infolge von Kollision mit den Rotorblättern als vielmehr um eine anlagenbedingte direkte Kollision mit dem Mast. Ebenso sind Scheuchwirkungen verbunden mit Entwertung, Meideverhalten und Lebensraumverlust wichtige Wirkfaktoren. Der Kolkrabe wird in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 (BNatSchG) als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) Flächige Verbreitung im Nordostdeutschen Tiefland, in großen Teilen der Mittelgebirge sowie in den Alpen und dem südlichen Alpenvorland. Größere Lücken im Westen des Tieflandes, im Westen und Süden der Mittelgebirgsregion und im nördlichen Alpenvorland. Verbreitung in Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1987-2018) Vorkommen im Alpenvorland, auf der Schwäbischen Alb, Obere Gäue und Schwarzwald, Schwerpunkte im württembergischen Allgäu, auf der Mittleren Kuppenalb und im Hochschwarzwald. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Der Kolkrabe wurde mit einem Brutrevier im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Neststandort liegt ca. 620 m südlich der geplanten Zuwegung und ca. 1.000 m südöstlich des geplanten WEA Anlagenstandortes. Somit liegt der Nachweis außerhalb des Orientierungswertes für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen von 200 m (GASSNER et al. 2010).		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die reviertreue Art verbleibt meist ganzjährig im Brutgebiet. Die Abgrenzung der lokalen Population muss anhand geeigneter Habitatausstattungen vorgenommen werden. Zu den weiträumig anschließenden Waldgebieten mit geeigneten Habitatstrukturen im Naturraum des Vorhabens, besteht ein erkennbarer landschaftsstruktureller Zusammenhang. Von einem Austausch der Vorkommen innerhalb des Naturraumes ist auszugehen. Aufgrund des landschaftsstrukturellen Zusammenhangs sowie einer anzunehmenden Überschneidung mit benachbarten Brutrevieren ist ein Austausch der Vorkommen anzunehmen und die Brutreviere als lokale Population zu werten. Es wird der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung ihres Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Kolkrahe (<i>Corvus corax</i>)
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Im Zuge der Baumaßnahme für die geplante Windkraftanlage erfolgen Eingriffe in die potenziell als Bruthabitat geeigneten Waldbestände. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Baumrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Gelege, Jungvögel) schädigt oder tötet. Für Brutvorkommen des Kolkrahen innerhalb der Eingriffsflächen muss somit unterstellt werden, dass es zu einer Schädigung immobiler Stadien im Rahmen der Baufeldräumung kommen kann. Dies erfüllt den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 (BNatSchG). Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Der Kolkrahe wird in der Fachliteratur (z.B. LUBW & UM BW (2021), Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 (BNatSchG)) nicht als windkraftempfindliche Art eingestuft. Wissenschaftlich wird die geringe bis mäßige Kollisionsgefährdung mit der Intelligenz und Anpassungsfähigkeit begründet, welche ihn befähigt, Gefahren durch technische Bauwerke, wie bspw. Rotorbewegungen der WEA, relativ gut einschätzen und vermeiden zu können (NICOLAI 2017). Die geringe bis mäßige Kollisionsgefährdung wird durch die Zahlen der zentralen Schlagopferstatistik der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg belegt in welcher bundesweit 26 und für Baden-Württemberg 0 Schlagopfer dokumentiert sind (DÜRR 2022). Entsprechend stuften auch BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) den Kolkrahe als Art mit mittlerer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung im Falle von WEA ein, was eine Verbotsrelevanz bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko bedeutet. Auf Grund der Entfernungen von 620 m zur Zuwegung bzw. 1.000 m zu der geplanten WEA ist nicht von einer erhöhten Gefahrensituation auszugehen, unter Berücksichtigung der genannten Kriterien sowie des Verhaltens und umweltrelevanter Fähigkeiten der Art, kann kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko angenommen werden, was den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 (BNatSchG) erfüllt.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Kolkrahe (<i>Corvus corax</i>)
☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Der Neststandort des Kolkrahens liegt in ca. 620 m Entfernung zur Zuwegung bzw. 1.000 m Entfernung zum geplanten WEA-Anlagenstandort und somit außerhalb der planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 200 m. Aufgrund der großen Reviere ist dennoch in Teilhabitaten mit bau- und betriebsbedingten Störungen zu rechnen. Diese sind jedoch als nicht erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Ursächlich ist dies darauf zurückzuführen, dass die Art kein Meideverhalten gegenüber WEA aufweist (NICOLAI 2017) und der Erhaltungszustand als günstig anzusehen ist.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein		
Durch den Eingriff in für den Kolkrahen grundsätzlich geeignete Gehölzbestände und die regelmäßige Neuanlage von Horsten, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. Es ist anzunehmen, dass für diese in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen vorhanden sind, die als alternativer Horstplatz genutzt werden können. Der nachgewiesene Horst liegt außerhalb des direkten Eingriffsgebiets des Vorhabens. Aufgrund der großen Reviergrößen muss jedoch mit einem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gerechnet werden. Im Zuge der geplanten Rodung entfallen im Ausbaubereich Bäume, die prinzipiell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kolkrahens darstellen. Die nicht tangierten Waldbestände des unmittelbaren Umfelds enthalten ausreichend Strukturen, um die ökologische Funktion der betroffenen potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten.		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein		
☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein ☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich.		
5. Fazit		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügbenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☐ Rote Liste Deutschland, * ☐ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER & BAUER 2021) <u>Habitat:</u> Bewohner von Wäldern und Gehölzen aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit offener Landschaft (Nahrungshabitat), aber auch im Inneren geschlossener großflächiger Wälder anzutreffen. In der Agrarlandschaft mit Einzelbäumen, Baumgruppen, kleinen Feldgehölzen oder Alleegebäuden. Im Randbereich von Siedlungen, vereinzelt in innerstädtischen Parks und auf Friedhöfen. Baumbrüter ohne Präferenz für bestimmte Baumarten. <u>Raumanpruch/Mobilität:</u> Auf Grund des geringen Anspruches bei der Nistplatzwahl ist das Nahrungsangebot meist der die Siedlungsdichte begrenzende Faktor. Populationsdichten variieren zwischen dem Norddeutschen Tiefland		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)
und den Mittelgebirgen und bewegen sich zwischen 6,6 Brutpaaren/100 km² und 39,7 Brutpaaren/100 km² (GEDEON et al. 2014). Brutreviere haben eine Ausdehnung von etwa 1,3 (0,6-1,8) km². Winterbestände können naturräumlich stark schwanken. In Baden-Württemberg ergeben sich im Mittel Dichten von 9 Bussarden pro 10 km². Phänologie: Die Revierbesetzung findet ab Ende Februar / Anfang März statt mit einer Hauptbrutzeit zwischen April und Juli. In der Regel wird eine Jahresbrut beobachtet. Nachgelege sind regelmäßig. Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Der Mäusebussard gilt am Brutplatz als empfindlich gegenüber optischen Reizen und als wenig empfindlich gegenüber Lärm. Er gehört zur Gruppe der Arten „die kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen aufweisen“ da Verkehrslärm keine Relevanz besitzt. Die festgestellte Fluchtdistanz an Straßen beträgt 200 m. GASSNER ET AL. (2010) nennen als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen eine Fluchtdistanz von 100 m. Durch bau- und anlagenbedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Der Mäusebussard gilt als Art mit sehr hohem vorhabentypspezifischen Kollisionsrisiko und Tötungsrisiko bezogen auf WEA, da er bei der Nahrungssuche regelmäßig große Strecken fliegt und trotz eines guten binokularen Sehens nicht in der Lage ist, den Verlauf der drehenden Rotoren abzuschätzen. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) handelt es sich beim Mäusebussard um eine Art mit mittlerer vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung im Falle von WEA, was eine Verbotsrelevanz bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko bedeutet. Der Mäusebussard wird in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) Die Art ist deutschlandweit verbreitet wobei die Dichten in den Küstenregionen gegenüber den Mittelgebirgsregionen geringer sind. Es heben sich Dichtezentren im Schleswig-Holsteinischen Hügelland sowie den deutschen Mittelgebirgsregionen hervor. Verbreitung in Baden-Württemberg (HÖLZINGER & BAUER 2021) Landesweites Vorkommen ohne größere Verbreitungslücken. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Der Mäusebussard konnte mit vier Revieren innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden. Ein Reviernachweis konnte nordwestlich in ca. 180 m Entfernung auf der Gemarkung Unterheimbach, ein weiterer südöstlich in ca. 870 m auf der Gemarkung Maienfels und zwei weitere nordwestlich auf den Gemarkungen Maienfels in 1010 m und Unterheimbach in 1080 m Entfernung zur geplanten WEA erbracht werden. Somit liegen alle Revierstandorte außerhalb des Orientierungswertes für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen von 100 m (GASSNER et al. 2010).		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)
Durch die teilweise mehrjährige Nutzung desselben Nestes ist beim Mäusebussard eine gewisse Standorttreue gegeben. Als Revierzentrum wird die Umgebung im 100 m-Radius um den besetzten Horst angenommen. Dies entspricht ebenfalls dem von FLADE (1994) angegebenen Orientierungswert für die Fluchtdistanz der Art. Jagdreviere liegen häufig entfernt in der offenen Landschaft. Der Mäusebussard ist somit eine standorttreue Art mit großen Raumansprüchen, deren Habitatanforderungen an vielen Stellen erfüllt wird, sodass i. d. R. eine flächige Verbreitung vorliegt. Eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population ist daher nicht sinnvoll. Entsprechend wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) angesetzt. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Im Zuge der Baumaßnahmen für die geplante Windkraftanlage erfolgen Eingriffe in potenziell als Bruthabitat geeigneten Waldbestände. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Baumrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Gelege, Jungvögel) schädigt oder tötet. Dies erfüllt den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG. Mittels der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird die Baufeldräumung auf außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Art wirksam verhindert werden kann. Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG ist der Mäusebussard als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass die Art keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegt. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)
STEINBORN et al. (2011) konnten in Regionen mit WEA zwar Bestandsschwankungen bei den nachgewiesenen Mäusebussarden feststellen, führen dies aber nicht auf negative Effekte der WEA zurück. Meidereaktionen überfliegender Mäusebussarde konnten weder vertikal noch horizontal festgestellt werden. Bei sitzenden Tieren beruhen vermeintliche Meideeffekte auf dem fehlenden Angebot an Ansitzwarten. Auch ein negativer Einfluss der Bauarbeiten konnte nicht beobachtet werden. Bau- und betriebsbedingt ist mit Störungen durch Lärm und optische Reize etc. auf den in ca 180 m Entfernung brütenden Mäusebussard zu rechnen. Diese sind jedoch als nicht erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Ursächlich ist dies darauf zurückzuführen, dass diese häufigste heimische Greifvogelart nur mit einem Brutpaar direkt betroffen ist, kein Meideverhalten gegenüber WEA aufweist, der Erhaltungszustand als günstig anzusehen ist und die Art eine relative Toleranz gegenüber menschlichen Störungen aufweist.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein Durch den Eingriff während der Baufeldräumung in für den Mäusebussard grundsätzlich geeignete Gehölzbestände und die regelmäßige Neuanlage von Horsten, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. Es ist anzunehmen, dass für diese in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen vorhanden sind, die als alternativer Horstplatz genutzt werden können. Somit ist davon auszugehen, dass für die vom Vorhaben betroffene Fortpflanzungsstätte des Mäusebussards innerhalb des räumlichen Zusammenhangs die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten bleibt. ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein ☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
5. Fazit		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Mittelspecht (*Leiopicus medius*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mittelspecht (<i>Leiopicus medius</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1987-2018, MLR & LUBW 2014) <u>Habitat:</u> Mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Eichenreiche Wälder, Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder, Buchenwälder in der Zerfallsphase. Wichtige Habitatelemente sind alte und totholzreiche Baumbestände mit grobrissiger Rindenstruktur (v.a. Eichen). Gilt als Charakterart für Eichenwälder. Wenn Eichenwälder angrenzen, auch in Streuobstwiesen, Parks und Gärten mit altem Baumbestand. Nutzt als habitatbildender Höhlenbrüter bevorzugt Weichholzarten wie Pappeln, Weiden, Erlen oder Birken. Auch Dürrständer oder von Holzpilzen befallene Hartholzarten werden genutzt. <u>Raumsanspruch/Mobilität:</u> Für Mittelspechte wurden Reviergrößen von 3 – 20,7 ha, in suboptimalen Habitaten sogar bis 25 ha erfasst. Die Abundanz hängt stark von der untersuchten Fläche ab und liegt landesweit in Baden-Württemberg deutlich unter 0,1 Paaren/km², gelegentlich können jedoch in großen eichenreichen Wäldern noch Abundanzen von 10 Paaren/km² erreicht werden. <u>Phänologie:</u> Mittelspechte sind in günstigen Gebieten ganzjährig anzutreffen. Balzverhalten ist selten schon im Januar, spätestens jedoch im Februar zu beobachten. Bebrütet wird eine Jahresbrut aus meist fünf bis sechs Eier ab Ende April / Anfang Mai. Ersatzgelege sind selten. Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Lärmempfindliche Art. Als Effektdistanz sind nach GARNIEL & MIERWALD (2010) für die verkehrlichen Wirkungen insgesamt 400 m um Straßen für den Mittelspecht zu berücksichtigen, der kritische Schallpegel liegt bei 58 dB (A)_{tags}. GASSNER et al. (2010) nennen als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen eine Fluchtdistanz von 40 m. Als vorhabenspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern/Brutbäumen im Rahmen der Baufeldräumung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gilt der Mittelspecht als kollisionsunempfindliche Art mit einer geringen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung im Falle von WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG ist der Mittelspecht als nicht windkraftempfindliche Vogelarten klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass die Art keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegt.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014, MLR & LUBW 2014) Das weltweit größte Vorkommen des Mittelspechts ist in Deutschland. Hier besiedelt er vor allem Laubwälder der westlichen und südwestlichen Mittelgebirgsregionen und die laubwaldreichen Mittelgebirge in Hessen und dem südlichen Nordrhein-Westfalen. Auch das nordostdeutsche Tiefland ist nahezu flächendeckend besiedelt, wohingegen im nordwestdeutschen Tiefland die Verbreitung lückenhaft ist.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>)
Verbreitung in Baden-Württemberg In Baden-Württemberg liegen die Verbreitungsschwerpunkte am Oberrhein und im weiteren Neckarraum. In den Gebieten Tauber, Jagst, Kocher, Kraichgau und Odenwald ist der Mittelspecht weniger häufig. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Der Mittelspecht wurde südöstlich in ca. 680 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort und in ca. 180 m Entfernung zur geplanten Zuwegung mit einem Brutrevier (ohne genaue Verortung der Bruthöhle) nachgewiesen.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die ausgeprägte Habitatpräferenz des Mittelspechts führt aufgrund der zunehmenden Zerschneidung seines Lebensraums zur Bildung von Inselformationen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989, HÖLZINGER 1987-2018). Obwohl die Art als mäßig standorttreu gilt, fehlen oft geeignete Strukturen, entlang derer eine Dispersion in geeignete Habitate erleichtert wird. Die Abgrenzung der lokalen Population ist im landschaftsstrukturellen Zusammenhang zu betrachten. Auch das HMUELV (2011) empfiehlt eine Abgrenzung der lokalen Population anhand räumlich abgrenzbarer Lebensraumkomplexe wie z. B. Wechsel zwischen Wald und offener Landschaft oder Siedlung. Als Mindestgröße für ein Brutrevier gelten 3,3 ha (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989). Zu den im Norden, Westen und Süden anschließenden Waldgebieten besteht ein erkennbarer landschaftsstruktureller Zusammenhang. Im Westen gibt es einen strukturellen Zusammenhang zum FFH-Gebiet 7021-341 <i>Löwensteiner und Heilbronner Berge</i>. Von einem Austausch der Vorkommen innerhalb dieser Waldgebiete ist auszugehen und diese sind somit als eine zusammenhängende lokale Population zu betrachten.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Für die hochmobile Gruppe der Vögel ist baubedingt nicht von einer Tötung von Altvögeln auszugehen, da diese bei nahender Gefahr aktiv ausweichen können. Die vorhabenbedingten Eingriffe beschränken sich auf Flächen ohne Fortpflanzungsstätten des Mittelspechts. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Art Bruthöhlen selbst anlegt und sehr große Reviere nutzt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im Zuge der Rodungsarbeiten zu Tötungen der Art kommt, sollte der Eingriff während der Brutzeit stattfinden. Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können. Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>)
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für den Mittelspecht gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG ist der Mittelspecht als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass die Art keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegt. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die für den Mittelspecht planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz 40 m. Die Zuwegung zum geplanten WEA-Standort liegt in ca. 180 m Entfernung zum Revierzentrum. Daher ist in Teilhabitaten mit einer baubedingten temporären Störung zu rechnen. Aufgrund der Entfernung, der artspezifischen Reviergröße sowie der vorgefundenen unbeeinträchtigten Habitatstrukturen in der Umgebung, sind bau- und anlagebedingte Störungen für dieses Paar nicht als erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Auch die betriebsbedingten Störungen sind aufgrund der randlich indirekten Betroffenheit nur eines Brutpaares nicht geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu bewirken. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Durch die Baufeldräumung kann es zu einer Zerstörung bzw. Schädigung von Teilelementen der Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten des Mittelspechts kommen. In dem Baumbestand im direkten Eingriffsbereich ergaben sich keine Hinweise auf eine Mittelspechtnutzung. Die nicht vom Eingriff betroffenen Waldbestände im unmittelbaren Umfeld, in denen die Revierzentren lokalisiert wurden, enthalten ausreichend Höhlenbäume bzw. für die Anlage einer Bruthöhle geeignete Bäume. Eine funktionale Entwertung durch akustische Störreize wird aufgrund der Entfernung zum Anlagenstandort (ca. 680 m) weder bau- noch betriebsbedingt angenommen. Die nicht tangierten Waldbestände		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>)
des unmittelbaren Umfelds enthalten ausreichend Höhlenbäume bzw. für die Anlage einer neuen Bruthöhle geeigneten Bäume, um die ökologische Funktion der betroffenen potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BAUER et al. 2012, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980) <u>Habitat:</u> Die Art hat keine strenge Bindung an bestimmte Waldtypen oder Höhenlagen und kommt in teils geringer Dichte jedoch in fast allen Waldgesellschaften vor. Teilweise sogar in kleinen Feldgehölzen oder waldnahen Parkanlagen. Allerdings definieren Faktoren wie die Größe von Waldkomplexen und ein genügend großer Altholzbestand zwingende Voraussetzungen an den Lebensraum der Art. Für die Anlage mehrerer Brut- und Schlafhöhlen sind Altholzbestände erforderlich, die mindestens 4-10 m astfrei sind und in dieser Höhe einen ausreichenden Durchmesser aufweisen (>35 cm). Je nach Baumart werden die Anforderungen an Höhlenbäume erst ab einem gewissen Alter erreicht (Buche 90-120 Jahre, Kiefer/Tanne 80-90 Jahre, Espe 60 Jahre, etc.). Gruppen von Altholzbeständen im Umfeld von ca. 1 - 2 km bzw. Gruppen sehr alter Einzelbäume sind neben dem freien Anflug Voraussetzung. So werden ausgedehnte Misch- und Nadelwälder, bevorzugt Buchen- Tannen-Altholzbestände besiedelt, welche durch Wiesen aufgelockert sind. Ein hoher Tot- und Moderholzanteil sowie vermodernde Stümpfe bzw. von Insekten befallene Bäume stellen wichtige Voraussetzungen an geeignete Nahrungshabitate dar. Diese können in Kombination mit durchsonnten Stellen am Waldboden über mehrere Parzellen verteilt sein. <u>Raumsanspruch/Mobilität:</u> Ein Brutpaar nutzt mindestens 250 - 400 ha Waldfläche, wobei das Revier mit 500 - 1.500 ha meist deutlich größer ist. In Tannen- und Buchenwäldern sind auch kleinere Reviere möglich. <u>Phänologie:</u> Schwarzspechte sind ganzjährig im Revier anzutreffen. Die Brut beginnt meist im März. Bebrütet wird eine Jahresbrut, nur bei deren Verlust folgen ein bis zwei Ersatzgelege. Mit Erlangen der Selbständigkeit der juvenilen Vögel endet die Brutperiode im Zeitraum Mitte Juli bis Mitte August. Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Der Schwarzspecht ist über die unmittelbaren Lebensraumverluste durch Flächeninanspruchnahme hinausgehend gegen baubedingte Schallimmissionen empfindlich. Als Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit ist nach GARNIEL & MIERWALD (2010) für verkehrliche Wirkungen eine Effektdistanz von insgesamt 300 m um Straßen für den Schwarzspecht zu berücksichtigen, der kritische Schallpegel liegt bei 58 dB (A)_{tags}. GASSNER et al. (2010) nennen als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen eine Fluchtdistanz von 60 m. Dennoch sind auch Bruten in großer Nähe zu menschlichen Siedlungen möglich (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Als vorhabensspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern/Brutbäumen im Rahmen der Baufeldräumung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Der Individuenverlust durch Kollision mit Anlagen, hier die direkte Kollision mit dem Mast, kann auf Grund der Adaption an Waldökosysteme mit hohem Anteil vertikaler Strukturen als gering eingeschätzt werden. In der zentralen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg (DÜRR 2022) sind keine Kollisionopfer der Art geführt. Unter Berücksichtigung der Autökologie und Verbreitungshäufigkeit kann eine Empfindlichkeit gegenüber Kollision mit WEA Masten als gering bewertet werden (HOLMSTROM et al. 2011). Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gilt der Schwarzspecht als kollisionsunempfindliche Art mit geringer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung im Falle von WEA. Der Schwarzspecht wird in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014, MLR & LUBW 2014) Der Schwarzspecht ist in Deutschland in allen naturräumlichen Hauptregionen verbreitet und weist nur kleine Verbreitungslücken in urbanen Räumen, in den waldarmen Gebieten der Nordseeküste und in ausgeräumten Agrarlandschaften auf. Verbreitung in Baden-Württemberg (GEDEON et al. 2014) In Baden-Württemberg ist ebenfalls eine nahezu flächendeckende Verbreitung der Art gegeben. In den Mittelgebirgen wie dem Nördlichen Schwarzwald und dem Odenwald zeigt die Art hohe Dichten von 21-50 Revieren/TK. Kleine Lücken bestehen in Baden-Württemberg lediglich in waldarmen Gebieten wie dem Nördlinger Ries. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Der Schwarzspecht wurde östlich in ca. 100 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort der WEA mit einem Brutrevier nachgewiesen.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Durch die flächige Verbreitung des Schwarzspechtes ohne größere Verbreitungslücken und das Vorhandensein von für die Art geeigneten Habitaten (Wälder mit hoher Altersstruktur und Altholzanteil) in weiten Landesteilen ist insgesamt eine Abgrenzung einer lokalen Population nicht möglich. Gemäß den Empfehlungen des MLR (2009) wird auf Grund dessen auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung ihres Erhaltungszustands erfolgen kann. Zu den weiträumig anschließenden Waldgebieten mit geeigneten Habitatstrukturen besteht ein erkennbarer landschaftsstruktureller Zusammenhang. Von einem Austausch der Vorkommen innerhalb dieser Waldgebiete ist auszugehen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Vorhabenbedingte Eingriffe liegen außerhalb des ermittelten Revierzentrums. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Art Bruthöhlen selbst anlegt und sehr große Reviere nutzt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch Eingriffe in den Baumbestand des Untersuchungsgebiets zu Tötungen der Art kommt, sollte der Eingriff während der Brutzeit stattfinden. Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppen der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein.		☐ Ja ☒ Nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?		☐ Ja ☒ Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Für den Schwarzspecht gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG ist der Schwarzspecht als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass die Art keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegt.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.		☐ Ja ☒ Nein
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)		☐ Ja ☒ Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Für den nachgewiesenen Schwarzspecht sind keine windkraftspezifischen Beeinträchtigungen bekannt. Allerdings können Barrierewirkungen im Zusammenhang mit WEA auftreten. Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die für den Schwarzspecht planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz 60 m. Der kritische Schallpegel wurde für den Schwarzspecht in Bezug auf Straßenverkehrslärm bei 58 dB ermittelt, die Effektdistanz beträgt 300 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). Er gilt daher als Art mittlerer Lärmempfindlichkeit. Durch die baubedingt verursachten Lärmemissionen muss angenommen werden, dass für Teilbereiche des Brutrevieres innerhalb des 300 m-Radius um die Eingriffsflächen während der Bauzeiten Teilhabitate störungsbedingt entwertet werden. Aufgrund der Entfernung, der artspezifischen Reviergröße sowie der vorgefundenen unbeeinträchtigten Habitatstrukturen in der weiträumigen Umgebung des Vorhabenbereiches, sind bau- und anlagebedingte Störungen für dieses Paar auszuschließen und nicht als erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Auch die betriebsbedingten Störungen sind aufgrund der randlich indirekten Betroffenheit nur eines Brutpaares nicht geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu bewirken.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Der Verbotstatbestand tritt ein.		☐ Ja ☒ Nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		☐ Ja ☒ Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Während der Baufeldräumung kann es zu einer Zerstörung bzw. Schädigung von Teilelementen der Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten des Schwarzspechts kommen. Hierbei handelt es sich um ein Brutrevier. Bedingt durch das Vorkommen weiterer vom Vorhaben unbeeinträchtigter Waldflächen im weiten Umfeld des Vorhabengebietes, ist davon auszugehen, dass ein ausreichendes Angebot an möglichen Ersatzbrutbäumen vorhanden ist, die als Ausweichhabitat genutzt werden können. Es ist deshalb anzunehmen, dass für den vom Vorhaben betroffenen Schwarzspecht die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsfläche erhalten bleibt. Eine direkte Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten. Eine darüber hinaus gehende funktionale Entwertung im Rahmen des Anlagenbetriebs wird in Anlehnung an GARNIEL & MIERWALD (2010) für den Schwarzspecht innerhalb der ersten 300 m angenommen. Unter Berücksichtigung der weiteren umgebenden Waldbestände, die nicht vom Vorhaben beeinträchtigt werden, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt.		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?		☒ Ja ☐ Nein
☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		☐ Ja ☒ Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Waldkauz (*Strix aluco*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☐ Rote Liste Deutschland, * ☐ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumanprüche und Verhaltensweise (BAUER et al. 2012) <u>Habitat:</u> Der Waldkauz ist ein Bewohner reich strukturierter Landschaften. Als Bruthabitat werden lichte und lückige Laub- und Mischwälder mit Altholzbeständen bevorzugt. Zum Jagen werden offene Bereiche genutzt. Soweit Altholzbestände vorhanden sind, sind Waldkäuse auch in Parks, Friedhöfen und Alleen innerhalb des Siedlungsraums zu finden. Neben dem bevorzugten Neststandort in Baumhöhlen, können auch Hohlräume an Gebäuden und Felshöhlen- und spalten zur Brut genutzt werden. <u>Raumanpruch/Mobilität:</u> Die Reviergröße variiert je nach Habitatqualität, wobei Werte von 10 - 15 ha bis zu 60 - 80 ha angegeben werden. Der Waldkauz gilt als ausgesprochen reviertreue Art, die ihre Revierstandorte teilweise über Generationen hinweg nutzt. Als Fortpflanzungsstätte wird die Nisthöhle sowie der Umkreis von bis zu 100 m aufgefasst, da dort weitere Fortpflanzungsaktivitäten schwerpunktmäßig stattfinden (LANUV NRW 2017). Die Brutpaardichten erreichen in Deutschland großflächig je nach Bewaldungsgrad 0,2 – 2,5 BP/10 km ² (regional auch bis zu 9,1 BP/10 km ²), wobei Mindestabstände von 100 bis 150 m zwischen Nistplätzen benachbarter Waldkauzpaare eingehalten werden.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)
Phänologie: Als Standvogel ist der Waldkauz ganzjährig in seinen Revieren anzutreffen. Die Bildung neuer Brutpaare sowie die Abgrenzung der Reviere finden im Herbst von September/Oktober bis November/Dezember statt. Nach einer zweiten Balzphase im Spätwinter beginnt die Brutzeit im März. Die Brutdauer beträgt in etwa einen Monat. Die 3 bis 5 Jungen schlüpfen asynchron. Gegen Ende Juli und August sind die Jungtiere flugfähig, werden aber noch einige Zeit durch die Eltern betreut und verlassen die Elternreviere endgültig erst im August oder September. Für gewöhnlich eine Jahresbrut, Nachgelege sind selten. Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Eulenvögel verfügen über ein sehr viel leistungsfähigeres Gehör als Menschen. Daher ist eine Beeinträchtigung der akustischen Kommunikation der Eulen am Brutplatz nicht auszuschließen. Auf der Basis der prognostizierten Lärmempfindlichkeit wird der Waldkauz gemäß (GARNIEL & MIERWALD 2010) als Art mittlerer Lärmempfindlichkeit eingestuft. GASSNER et al. (2010) nennen als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen eine Fluchtdistanz von 20 m. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gilt der Waldkauz als kollisionsunempfindliche Art mit geringer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung im Falle von WEA. Der Waldkauz wird in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) Der Waldkauz kommt in Deutschland nahezu flächendeckend vor, jedoch in Westdeutschland in höheren Dichten als in Ostdeutschland. Im Nordwestdeutschen Tiefland und im Bereich der westlichen Mittelgebirgsregion liegen Verbreitungsräume mit höheren Dichten. Verbreitung in Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1987-2018) Der Waldkauz ist ein in ganz Baden-Württemberg verbreiteter Brutvogel ohne größere Verbreitungslücken. Lediglich die höheren Lagen des Schwarzwalds, ab ca. 1.100 m ü.NN. bleiben von der Verbreitung ausgespart. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Der Waldkauz wurde mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das nachgewiesene Revierzentrum liegt in ca. 660 m Entfernung zum geplanten WEA-Anlagenstandort und in ca 110 m Entfernung zur geplanten Zuwegung.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Durch die flächige Verbreitung des Waldkauzes ohne größere Verbreitungslücken und das Vorhandensein von für die Art geeigneten Habitaten (Wälder, Parks, Friedhöfe) in weiten Landesteilen ist insgesamt eine Abgrenzung einer lokalen Population nicht möglich. Gemäß den Empfehlungen des MLR (2009) wird auf Grund dessen auf den Naturraum 4. Ordnung (hier <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Im Zuge der Baumaßnahme für die geplante Windkraftanlage erfolgen Eingriffe in die potenziell als Bruthabitat geeigneten Waldbestände. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Baumrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Gelege, Jungvögel) schädigt oder tötet. Für Brutvorkommen des Waldkauzes innerhalb der Eingriffsflächen muss somit unterstellt werden, dass es zu einer Schädigung immobilier Stadien im Rahmen der Baufeldräumung kommen kann. Dies erfüllt den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG. Durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppen der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für den Waldkauz gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG ist der Waldkauz als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass die Art keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegt.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Für die im Wirkraum nachgewiesenen Waldkauzvorkommen sind keine windkraftspezifischen Beeinträchtigungen bekannt. Allerdings können Barrierewirkungen im Zusammenhang mit WEA auftreten. Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die für den Waldkauz planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz 20 m, die Effektdistanz beträgt 500 m (GARNIEL & MIERWALD 2010).		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)
Durch die baubedingten Lärmemissionen muss angenommen werden, dass für Teilbereiche der Brutreviere innerhalb der 500 m-Radien um die Eingriffsflächen während der Bauzeiten Teilhabitate störungsbedingt entwertet werden. Aufgrund der artspezifischen Reviergröße sowie der vorgefundenen unbeeinträchtigten Habitatstrukturen in weiten Bereichen des Gebiets, sind bau- und anlagebedingte Störungen für den Waldkauz auszuschließen und nicht als erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Auch die betriebsbedingten Störungen sind, auf Grund der gegenüber anthropogenen Störungen relativ unempfindlichen Art sowie der flächigen Verbreitung, nicht geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu bewirken.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein		
Das nachgewiesene Revierzentrum liegt außerhalb des direkten Eingriffsgebiets des Vorhabens. Aufgrund der großen Reviergrößen muss jedoch mit einem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gerechnet werden. Im Zuge der geplanten Rodung entfallen im Ausbaubereich mind. zwei Bäume, die prinzipiell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Waldkauzes darstellen. Die nicht tangierten Waldbestände des unmittelbaren Umfelds enthalten ausreichend Strukturen, um die ökologische Funktion der betroffenen potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten.		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein		
☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein ☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)
☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmerebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☐ Rote Liste Deutschland, - ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, 2		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 1999) <u>Habitat:</u> Besiedelt das Innere älterer Hoch- oder Niederwälder mit geschlossenem Kronendach und wenig Krautvegetation, weitgehend freiem Stammraum mit tief sitzenden Ästen als Singwarten. Die Lebensräume setzen sich aus Naturwäldern mit Stiel- und Traubeneiche, Rot- und Hainbuche, aber auch Nadelbeständen mit einzelnen eingesprenkten Laubbäumen zusammen. In Siedlungen werden ebenfalls parkartige Habitate besiedelt. Als Bodenbrüter legt der Waldlaubsänger Nester in Bodenvertiefungen unter altem Gras, Wurzeln, Laubstreu, Zwergsträuchern oder Rankenpflanzen an. <u>Raumsanspruch/Mobilität:</u> Die Größe von Waldlaubsängerterritorien liegt zwischen jener von Zilpzalp und Fitis (MILDENBERGER 1940). Wenn es nachbarlicher Druck zulässt, dann besetzen Männchen Reviere von 1–3 ha Größe, doch verändern sich Lage und Ausdehnung des behaupteten Gebietes im Laufe der Brutzeit ständig (FOURARGE 1968, HERMAN 1971). Hat das Weibchen einmal seine Nistplatzwahl getroffen, dann reduziert sich das Nistterritorium auf 1.200–1.900 m². <u>Phänologie:</u> Die Revierbesetzung findet ab Mitte April statt. Die Hauptbrut beginnt Anfang Mai und erstreckt sich bis Juli. In der Regel werden eine, selten zwei Jahresbruten beobachtet, Nachgelege sind regelmäßig.		
Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Als vorhabensspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern im Rahmen der Baufeldbereinigung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Scheuchwirkungen verbunden mit Entwertung, Meideverhalten und Lebensraumverlust werden als weitere vorhabensspezifische Wirkfaktoren betrachtet. Bei GASSNER et al. (2010) wird für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen für den Waldlaubsänger ein Orientierungswert von 15 m angegeben. Der Waldlaubsänger gehört zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanzen von 100 m. Des Weiteren ist die Art durch eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Weiterhin ist festzustellen, dass Vögel während der Brutzeit generell toleranter gegenüber WEA sind, außerhalb der Brutzeit jedoch höhere Abstände zu den Anlagen einhalten. Rastvögel sind generell empfindlicher gegenüber WEA, da sie weniger Zeit für die Ausbildung von Gewöhnungseffekten haben (z.B. STEINBORN et al. 2011). Der Waldlaubsänger wird in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) Deutschland ist annähernd flächendeckend besiedelt. Großflächig höhere Dichten sind im Norddeutschen Tiefland, im Osten des Nordwestdeutschen Tieflandes und im Norden der Mittelgebirgsregionen vorzufinden.		
Verbreitung in Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016, GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1999) Landesweites Vorkommen mit Verbreitungslücken in den Hochlagen des Schwarzwaldes sowie in den ausgedehnten reinen Nadelwaldbereichen des Ostschwarzwalds, der Südwestalb, Oberschwabens und der Frankenberge.		
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		
Der Waldlaubsänger wurde mit insgesamt vier Brutpaaren innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Darunter befindet sich ein Reviernachweis in ca. 17 m Entfernung zur geplanten WEA. Drei weitere liegen in ca. 87 m, 630 m und 710 m Entfernung zum geplanten WEA.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☐ FV günstig / hervorragend ☒ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Der Waldlaubsänger gilt als Art mit geringer Ortstreue, die durch eine Tendenz zu Fernumsiedlungen gekennzeichnet ist. Außerdem zeigt diese Art eine Polyterritorialität. Unter Berücksichtigung der walddreichen Umgebung im Vorhabengebiet wird eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population daher als nicht sinnvoll erachtet. Entsprechend der Empfehlung des MLR (2009) werden als Bezugsraum die Naturräume 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) angesetzt. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☐ Ja ☒ Nein		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung		
Im Zuge der Baumaßnahme für die geplante Windkraftanlage erfolgen Eingriffe in die potenziell als Bruthabitat geeigneten Waldbestände. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Baumrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Gelege, Jungvögel) schädigt oder tötet. Für Brutvorkommen des Waldlaubsängers innerhalb der Eingriffsflächen muss somit unterstellt werden, dass es zu einer Schädigung immobiler Stadien im Rahmen der Baufeldräumung kommen kann. Dies erfüllt den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG.		
Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für den Waldlaubsänger gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG ist der Waldlaubsänger als nicht windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass die Art keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegt. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Baubedingte Störungen sind auf Grund des geringen zeitlichen Umfangs vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung der Orientierungswerte für eine „erhebliche Störung“ nach TRAUTNER & JOOSS (2008) verschlechtert sich der Erhaltungszustand der lokalen Population ab einer Betroffenheit von mind. fünf Revieren. Eine erhebliche Störung liegt somit nicht vor. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) weisen für die Art eine geringe allgemeine Mortalitätsgefährdung aus, was eine Verbotsrelevanz bei einem sehr hohem konstellationsspezifischen Risiko bedeutet., welches gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) bei der Errichtung einer einzelnen WEA für den Waldlaubsänger nicht anzunehmen ist. Im Zuge der bau- und betriebsbedingten Wirkungen sind für zwei Brutpaare innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. In Anbetracht der zeitlichen Beschränkung der baubedingten Wirkungen sind vor dem Hintergrund der geringen Betroffenheit populationsrelevante Störungen für die Art auszuschließen. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ Ja ☒ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Dauerhaft beanspruchte und freizuhaltende Bereiche der Baustelleneinrichtungsfläche am WEA-Standort reichen bis auf 100 m an Revierzentren des Waldlaubsängers heran.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)
Durch den Eingriff in für den Waldlaubsänger geeignete Gehölzbestände und Habitatbestandteile kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. Die Revierzentren liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereichs, jedoch in räumlicher Nähe zu selbigem. Es ist davon auszugehen, dass im Revier ausreichend ungestörte Habitatstrukturen vorhanden sind, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt ist. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt. ☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Bodenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Arten: Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelarten		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, V / *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen (HÖLZINGER 1987-2021) Die Gilde der Bodenbrüter umfasst häufige, überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester versteckt am Boden oder in der bodennahen Vegetation anlegen. Alle Nester werden jährlich neu angelegt. Die Lebensraumanprüche innerhalb der Gilde variieren artspezifisch. Die Spanne der besiedelten Habitate reicht von unterschiedlich strukturierten offenen bzw. halboffenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Waldlebensräumen. Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Als vorhabenspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern im Rahmen der Baufeldbereinigung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Scheuchwirkungen verbunden mit Entwertung, Meideverhalten und Lebensraumverlust werden als weitere vorhabenspezifische Wirkfaktoren betrachtet. Bei GASSNER et al. (2010) werden für die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen für die Kleinvögel, die den Großteil der Gilde ausmachen, Orientierungswerte von 5-15 m angegeben. Die nachgewiesenen bodenbrütenden Arten gehören mehrheitlich zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanzen von 100-200 m. Des Weiteren sind die Arten der Gilde durch eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Weiterhin ist festzustellen, dass Vögel während der Brutzeit generell toleranter gegenüber WEA sind, außerhalb der Brutzeit jedoch höhere Abstände zu den Anlagen einhalten. Rastvögel sind generell empfindlicher gegenüber WEA, da sie weniger Zeit für die Ausbildung von Gewöhnungseffekten haben (STEINBORN et al. 2011). Die in der Gilde der Bodenbrüter zusammengefassten Brutvögel enthalten keine Art, die in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UMBW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert ist.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Arten: Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden die Arten (Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp) in unterschiedlicher Häufigkeit festgestellt. Insgesamt konnte die Goldammer, als einzige Art dieser Gilde auf der Vorwarnliste, mit 2 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Der Zilpzalp konnte mit 6 Brutrevieren und das Rotkehlchen mit 9 Brutrevieren festgestellt werden.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Im Rahmen der Baufeldräumung wird in den Waldbestand eingegriffen (Rodung). Durch die Entfernung der Gehölze im Zuge der vorbereitenden Baufeldräumung kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Bodenbrütern kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Tötungen von Nestlingen). Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass beim Eingriff bereits alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für die nachgewiesenen Arten gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 (BNatSchG) sind die nachgewiesenen Arten (Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp) als nicht windkraftempfindliche Vogelarten klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass sie keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Arten: Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Für die im Wirkraum nachgewiesenen Bodenbrüter kommt es vorhabenbedingt zu Störungen durch Lärm und Anwesenheit des Menschen. Diese sind jedoch nicht als erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Ursächlich für diese Einschätzung ist die relative Häufigkeit der nachgewiesenen Arten im Naturraum. Außerdem werden die nachgewiesenen Arten nach der Roten Liste als nicht gefährdet eingestuft, sind als weit verbreitet anzusprechen und zeigen eine relative Toleranz hinsichtlich anthropogener Störungen. Unter Berücksichtigung der Orientierungswerte für eine „erhebliche Störung“ nach TRAUTNER & JOOSS (2008) verschlechtert sich der Erhaltungszustand der lokalen Population für Arten der Vorwarnliste (Goldammer) ab einer Betroffenheit von mind. 5 Revieren. Eine erhebliche Störung für die Goldammer (2 Brutreviere) liegt somit nicht vor. In Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) ist für häufige Arten (Rotkehlchen, Zilpzalp) regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Vorhabenbedingt kann es zum direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten kommen. Aufgrund der geringen Betroffenheit der Arten der Gilde (wenige Brutpaare) ist davon auszugehen, dass diese Brutpaare in ungestörte Bereiche in der Umgebung ausweichen können und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt ist. Die Arten Goldammer, Zilpzalp und Rotkehlchen sind darüber hinaus nach (TRAUTNER et al. 2015) als „häufige Gehölzbrüter“ mit hoher Stetigkeit ihres Auftretens in unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen anzusprechen. Sie weisen relativ geringe Ansprüche gegenüber der für sie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Gehölzbeständen auf. Für diese Arten ist die zu beobachtende Vergrößerung der gehölzbestandenen Fläche in den Naturräumen 4. Ordnung in Baden-Württemberg „als vorgezogener Funktionserhalt im großräumigen Landschaftsmaßstab einzuordnen“ (TRAUTNER et al. 2015), so dass eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nicht zu erwarten ist. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Arten: Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		☐ Ja ☒ Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Halbhöhlen-/Nischenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Arten: Bachstelze, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Zaunkönig)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen (HÖLZINGER 1987-2021) Die Gilde der Halbhöhlen-/Nischenbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester in Nischen oder Halbhöhlen verschiedenster Art (Bäume, Gebäude etc.) anlegen. Die Spanne der besiedelten Habitate reicht von Obstwiesen, Gärten, Parks, unterschiedlich strukturierten offenen bzw. halboffenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Waldlebensräumen. Die meisten Arten sind auf ein ausreichendes Angebot an natürlichen und/oder künstlichen Nischen angewiesen.		
Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Als vorhabensspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern im Rahmen der Baufeldräumung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Scheuchwirkungen verbunden mit Entwertung, Meideverhalten und Lebensraumverlust werden als weitere vorhabensspezifische Wirkfaktoren betrachtet. Bei GASSNER et al. (2010) werden für die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen gegenüber anthropogenen Störungen für die Kleinvögel, die den Großteil der Gilde ausmachen, Orientierungswerte von 0-10 m angegeben. Die nachgewiesenen Arten gehören mehrheitlich zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanzen von 100-200 m. Des Weiteren sind die Arten der Gilde durch eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Weiterhin ist festzustellen, dass Vögel während der Brutzeit generell toleranter gegenüber WEA sind, außerhalb der Brutzeit jedoch höhere Abstände zu den Anlagen einhalten. Rastvögel sind generell empfindlicher gegenüber WEA, da sie weniger Zeit für die Ausbildung von Gewöhnungseffekten haben (z.B. STEINBORN et al. 2011). Die in der Gilde der Halbhöhlen-/Nischenbrüter zusammengefassten Brutvögel enthalten keine Art, die in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert ist.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet.		
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Arten: Bachstelze, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Zaunkönig)
Die Arten der Gilde (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Zaunkönig) konnten im Zuge der durchgeführten Erfassung im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Bachstelze, der Garten- und der Waldbaumläufer konnten mit jeweils 2 Brutrevieren und der Zaunkönig mit 12 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Im Rahmen der Baufeldräumung können während der Fortpflanzungszeit die in Halbhöhlen und Nischen brütenden Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) in den jährlich wechselnden Brutplätzen geschädigt oder getötet werden. Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für die nachgewiesenen Arten gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sind die nachgewiesenen Arten (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Zaunkönig) als nicht windkrafteempfindliche Vogelarten klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass sie keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Arten: Bachstelze, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Zaunkönig)
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Für die im Wirkraum nachgewiesenen Halbhöhlen-/Nischenbrüter kommt es vorhabensbedingt zu Störungen durch Lärm und Anwesenheit des Menschen. Diese sind jedoch nicht als erheblich im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG zu bewerten. Ursächlich für diese Einschätzung ist, dass die nachgewiesenen Arten nach der Roten Liste als nicht gefährdet eingestuft werden, als weit verbreitet anzusprechen sind und eine relative Toleranz hinsichtlich anthropogener Störungen aufweisen. In Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) ist für häufige Arten (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Zaunkönig) regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein Vorhabenbedingt kann es zum direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten kommen. Aufgrund der geringen Betroffenheit der Arten der Gilde (wenige Brutpaare) ist davon auszugehen, dass diese Brutpaare in ungestörte Bereiche in der Umgebung ausweichen können und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt ist. Die Arten Gartenbaumläufer, Zaunkönig sind darüber hinaus nach TRAUTNER et al. (2015) als „häufige Gehölzbrüter“ mit hoher Stetigkeit ihres Auftretens in unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen anzusprechen. Sie weisen relativ geringe Ansprüche gegenüber der für sie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Gehölzbeständen auf. Für diese Arten ist die zu beobachtende Vergrößerung der gehölzbestandenen Fläche in den Naturräumen 4. Ordnung in Baden-Württemberg „als vorgezogener Funktionserhalt im großräumigen Landschaftsmaßstab einzuordnen“ (TRAUTNER et al. 2015), so dass eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nicht zu erwarten ist. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Arten: Bachstelze, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Zaunkönig)
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Höhlenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Arten: Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelarten		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, 3 / * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, V / *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 2001) Die Gilde der Höhlenbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester in Baumhöhlen oder Nistkästen anlegen. Die hierunter zusammengefassten Arten brüten in höhlenreichen Baumbeständen in Obstwiesen, Gärten, Parks und Wäldern. Daneben können auch Nischen in Gebäuden besiedelt werden. Die meisten Arten sind auf ein ausreichendes Angebot an natürlichen und/oder künstlichen Bruthöhlen angewiesen, lediglich der Buntspecht ist als Habitatbildner in der Lage, neue Baumhöhlen selbst zu zimmern. Umgebende Grünländer oder Magerrasen fungieren als Nahrungshabitate.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Für die Vertreter der Gilde geben GASSNER et al. (2010) für die meisten Kleinvögel, die den Großteil der Gilde ausmachen, eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen von 5-20 m an. Als vorhabenspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern im Rahmen der Baufeldräumung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Scheuchwirkungen verbunden mit Entwertung, Meideverhalten und Lebensraumverlust werden als weitere vorhabenspezifische Wirkfaktoren betrachtet. Die nachgewiesenen Arten gehören mehrheitlich zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanzen von 100 m. Des Weiteren sind die Arten der Gilde durch eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Weiterhin ist festzustellen, dass Vögel während der Brutzeit generell toleranter gegenüber WEA sind, außerhalb der Brutzeit jedoch höhere Abstände zu den Anlagen einhalten. Rastvögel sind generell empfindlicher gegenüber WEA, da sie weniger Zeit für die Ausbildung von Gewöhnungseffekten haben (STEINBORN et al. 2011). Die in der Gilde der Höhlenbrüter zusammengefassten Brutvögel enthalten keine Art, die in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert ist.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet.		
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Arten: Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise)
Die Arten der Gilde (Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise) konnten im Zuge der durchgeführten Kartierung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Insgesamt konnte der Feldsperling, als einzige Art dieser Gilde auf der Vorwarnliste, mit 1 Brutreviere im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Blaumeise konnte mit 9 Brutrevieren, der Buntspecht mit 4 Brutrevieren, die Haubenmeise mit 1 Brutrevier, der Kleiber mit 2 Brutrevieren, die Kohlmeise mit 12 Brutrevieren, der Star mit 4 Brutrevieren, die Sumpfmeise mit 2 Brutrevieren und die Tannenmeise mit 5 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung Im Rahmen der Baufeldräumung können während der Fortpflanzungszeit die in Baumhöhlen brütenden Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) in den jährlich wechselnden Brutplätzen geschädigt oder getötet werden. Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für die nachgewiesenen Arten gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Arten: Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise)
In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sind die nachgewiesenen Arten (Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise) als nicht windkraftempfindliche Vogelarten klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass sie keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Im Falle der nachgewiesenen Höhlenbrüter wird es sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm und andere Immissionen und Reize kommen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich jedoch insgesamt hinsichtlich vorhabenspezifischer Störungen (Lärm, Rotationsbewegungen) um wenig empfindliche Arten. Es ist davon auszugehen, dass für die betroffenen Brutpaare die Möglichkeit besteht, ihren Habitatschwerpunkt in vom Vorhaben unbeeinträchtigte Bereiche zu verlagern. Dies ist auch für den hinsichtlich Lärm empfindlichen Buntspecht der Fall, da sich die Betroffenheit für die Art in dem für ihn relevanten Wirkraum auf wenige Brutpaare (4 Brutreviere) beschränkt. Bei den betroffenen Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten, welche gegenüber anthropogenen Störungen eine hohe Toleranz aufweisen. Unter Berücksichtigung der Orientierungswerte für eine „erhebliche Störung“ nach TRAUTNER & JOOSS (2008) verschlechtert sich der Erhaltungszustand der lokalen Population für Arten der Vorwarnliste (Feldsperling) ab einer Betroffenheit von mind. 5 Revieren. Eine erhebliche Störung für den Feldsperling (1 Brutrevier) liegt somit nicht vor. In Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) ist für häufige Arten (Blaumeise, Buntspecht, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise) regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Arten: Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise)
Vorhabenbedingt kann es zum direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten kommen. Das Revierzentrum des Feldsperlings liegt in ca. 60 m Entfernung zur geplanten Zuwegung. Aufgrund der geringen Betroffenheit der Arten Feldsperling, Haubenmeise und Tannenmeise als Vertreter der Gilde (wenige Brutpaare) ist davon auszugehen, dass diese Brutpaare in ungestörte Bereiche in der Umgebung ausweichen können und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt ist. Die Arten Blaumeise, Buntspecht, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise sind nach TRAUTNER et al. (2015) als „häufige Gehölzbrüter“ mit hoher Stetigkeit ihres Auftretens in unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen anzusprechen. Sie weisen relativ geringe Ansprüche gegenüber der für sie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Gehölzbestände auf. Für diese Arten ist die zu beobachtende Vergrößerung der gehölzbestandenen Fläche in den Naturräumen 4. Ordnung in Baden-Württemberg „als vorgezogener Funktionserhalt im großräumigen Landschaftsmaßstab einzuordnen“ (TRAUTNER et al. 2015), so dass eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nicht zu erwarten ist. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein ☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Arten: Blaumeise, Buntspecht, Feld- sperling, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tan- nenmeise)
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Zweigbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Arten: Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wintergoldhähnchen)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 2001) Die Gilde der Zweigbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen von Gebüsch, Sträuchern oder Bäumen bauen. Die Nester werden zumeist jährlich neu angelegt. Die Spanne der besiedelten Habitate reicht von unterschiedlich strukturierten offenen bzw. halboffenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Waldlebensräumen. Zu dieser Gilde gehören sowohl Hecken- als auch Baumbrüter. Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Für Kleinvögel, als typische Vertreter der Gilde, liegen nach GASSNER et al. (2010) die Orientierungswerte für planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen gegenüber anthropogenen Störungen bei 5-20 m. Für die nachgewiesene Misteldrossel liegt der Orientierungswert für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz bei 40 m. Als vorhabensspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern im Rahmen der Baufeldräumung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Scheuchwirkungen verbunden mit Entwertung, Meideverhalten und Lebensraumverlust werden als weitere vorhabensspezifische Wirkfaktoren betrachtet. Die nachgewiesenen Arten gehören mehrheitlich zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanzen von 100-200m. Die Arten der Gilde sind durch eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Weiterhin ist festzustellen, dass Vögel während der Brutzeit generell toleranter gegenüber WEA sind, außerhalb der Brutzeit jedoch höhere Abstände zu den Anlagen einhalten. Rastvögel sind generell empfindlicher gegenüber WEA, da sie weniger Zeit für die Ausbildung von Gewöhnungseffekten haben (STEINBORN et al. 2011). Die in der Gilde der Zweigbrüter zusammengefassten Brutvögel enthalten keine Art, die in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert ist.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet. Verbreitung im Untersuchungsraum		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Arten: Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wintergoldhähnchen)
☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		
Die Arten der Gilde (Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Singdrossel, Schwanzmeisen, Sommergoldhähnchen, Stieglitz und Wintergoldhähnchen) konnten im Zuge der durchgeführten Erfassung im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Insgesamt konnten (9x Amsel, 18x Buchfink, 2x Eichelhäher, 1x Gimpel, 2x Girlitz, 2x Kernbeißer, 7x Misteldrossel, 8x Mönchsgrasmücke, 3x Ringeltaube, 2x Schwanzmeisen, 9x Singdrossel, 3x Sommergoldhähnchen, 1x Stieglitz und 2x Wintergoldhähnchen) Brutreviere im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung		
Durch die Entfernung von Gehölzen im Zuge der vorbereitenden Baufeldräumung kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Zweigbrütern kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen). Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Für die nachgewiesenen Arten gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Arten: Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wintergoldhähnchen)
In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sind die nachgewiesenen Arten (Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz und Wintergoldhähnchen) als nicht windkrafteempfindliche Vogelarten klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass sie keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Im Falle der nachgewiesenen Zweigbrüter wird es sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm und andere Immissionen und Reize kommen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich jedoch insgesamt hinsichtlich vorhabenspezifischer Störungen (Lärm, Rotationsbewegungen) um wenig empfindliche Arten. Es ist davon auszugehen, dass für die betroffenen Brutpaare die Möglichkeit besteht, ihren Habitatschwerpunkt in vom Vorhaben unbeeinträchtigte Bereiche zu verlagern. Bei den betroffenen Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten, welche gegenüber anthropogenen Störungen eine hohe Toleranz aufweisen. In Anlehnung an TRAUTNER & Jooss (2008) sind für diese häufigen Arten (Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wintergoldhähnchen) regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Es muss davon ausgegangen werden, dass es während der Baufeldräumung zu einer Zerstörung bzw. Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Zweigbrütern kommen kann. Für alle Arten kommt es durch indirekte Habitatentwertungen und den direkten Entfall der Brutstätte zu einer Betroffenheit von einzelnen bis mehreren Brutpaaren je Art.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Arten: Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wintergoldhähnchen)
Bei den Arten Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Girlitz, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz und Sommergoldhähnchen handelt es sich nach TRAUTNER et al. (2015) jedoch um „häufige Gehölzbrüter“ mit hoher Stetigkeit ihres Auftretens in unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen. Sie weisen relativ geringe Ansprüche gegenüber der für sie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Gehölzbestände auf. Unter Berücksichtigung der in TRAUTNER et al. (2015) dargestellten Verbreitung von Gehölzbiotopen und dem stetigen Wachstum von Wald- und Gehölzflächen kann davon ausgegangen werden, dass für diese Arten die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für alle weiteren Arten (Gimpel, Kernbeißer, Misteldrossel, Wintergoldhähnchen) ist auf Grund der relativ geringen Betroffenheit von nur wenigen Revieren sowie auf Grund der strukturreichen Umgebung davon auszugehen, dass die Arten in ungestörte Bereiche in der Umgebung ausweichen können und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt ist. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt. ☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Arten: Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gimpel, Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wintergoldhähnchen)
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmerebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Gebäudebrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Haussperling, Hausrotschwanz)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland: * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg: V / *		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 1987-2001) Die Gilde der Gebäudebrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken bauen. Mit Neststandorte innerhalb von Siedlungen oder am Siedlungsrand handelt es sich um Arten, die sehr häufig in Siedlungen und an diese gebunden sind. Die Nester werden zumeist jährlich neu gebaut, nach erfolgreichen Brutjahren können die Nester des Vorjahres für die Erstbrut wieder genutzt werden.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Bei GASSNER et al. (2010) werden für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen für die Arten der Gilde Haussperling und Hausrotschwanz Orientierungswerte von 5-15 m angegeben. Als vorhabenspezifische Wirkungen von Windenergieanlagen ist insbesondere die Zerstörung von Nestern im Rahmen der Baufeldräumung sowie die Habitatfragmentierung zu nennen. Durch bau- und anlagebedingte direkte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Scheuchwirkungen verbunden mit Entwertung, Meideverhalten und Lebensraumverlust werden als weitere vorhabenspezifische Wirkfaktoren betrachtet. Die nachgewiesenen Arten gehören mehrheitlich zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanzen von 100 m.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Haussperling, Hausrotschwanz)
Die Arten der Gilde sind durch eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Weiterhin ist festzustellen, dass Vögel während der Brutzeit generell toleranter gegenüber WEA sind, außerhalb der Brutzeit jedoch höhere Abstände zu den Anlagen einhalten. Rastvögel sind generell empfindlicher gegenüber WEA, da sie weniger Zeit für die Ausbildung von Gewöhnungseffekten haben (STEINBORN et al. 2011). Die in der Gilde der Zweigbrüter zusammengefassten Brutvögel enthalten keine Art, die in den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als windkraftempfindliche Vogelart klassifiziert ist.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Innerhalb des Untersuchungsgebiet erfolgten Nachweise des Haussperlings und Nachweise des Hausrotschwanzes. Die Arten der Gilde konnten an Gebäuden innerhalb der Gemeinde Kreuzle bzw. an einer Scheune in waldrandnähe nachgewiesen werden. Insgesamt konnte der Haussperling und der Hausrotschwanz mit jeweils 2 Brutrevieren nachgewiesen werden.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Schwäbisch-Fränkische Waldberge</i> verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für die hochmobile Gruppe der Vögel ist nicht von einer Tötung von Altvögeln auszugehen, da diese bei Gefahr aktiv ausweichen können. Im Rahmen der Bautätigkeiten zur Errichtung der WEA sind keine Eingriffe in Gebäudebestände notwendig. Daher können Schädigungen immobiler Stadien (Gelege, Jungvögel) im Rahmen der Baufeldräumung ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Haussperling, Hausrotschwanz)
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Für die nachgewiesenen Arten gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eine sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung bzgl. der Einstufung des Kollisionsrisikos an WEA. In den einschlägigen Erfassungshinweisen der LUBW & UM BW (2021) sowie in der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sind die nachgewiesenen Arten (Haussperling, Hausrotschwanz) als nicht windkraftempfindliche Vogelarten klassifiziert. Dem zur Folge ist davon auszugehen, dass sie keinem betriebsbedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Im Falle der nachgewiesenen Gebäudebrüter wird es sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm und andere Immissionen und Reize kommen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich jedoch insgesamt hinsichtlich antropogenen Störungen (Lärm, Licht) um wenig empfindliche Arten, die typischerweise im Siedlungsbereich zu finden sind. Sie sind weit verbreitet und weisen gegenüber anthropogenen Störungen eine hohe Toleranz auf. In Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) ist für diese häufigen Arten regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht unmittelbar betroffen. Baubedingt kann es jedoch durch Lärm und andere Immissionen oder Reize zu einer temporären Entwertung von Lebenstätten kommen. Unter Berücksichtigung der geringen Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen sowie der vorhandenen weiteren potenziell geeigneten Strukturen in der Umgebung ist davon auszugehen, dass unmittelbar angrenzend ausreichend ungestörte Habitatstrukturen genutzt werden können und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt ist.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Haussperling, Hausrotschwanz)
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?		☒ Ja ☐ Nein
☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		☐ Ja ☒ Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☐ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☐ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

10.2.3 Säugetiere

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☒ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☐ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, V ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, G		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BRAUN & DIETERLEN 2005, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) <u>Habitat:</u> Besiedelt nahezu alle Waldgesellschaften mit Bevorzugung von Laub- und Laubmischwäldern mit gut entwickeltem Unterwuchs, aber auch feuchte Wälder; außerdem Parks und Obstgärten sowie Feldhecken und Gebüsche; besonnte, lichte Wälder und Waldränder; Waldverjüngungsbereiche. Wichtig ist ein reiches Angebot an fruchttragender Strauchvegetation. Baut kugelförmige Schlaf- und Brutnester aus Gras, Laub etc. frei aufgehängt an Zweigen von Sträuchern oder in Baumhöhlen und Nistkästen. Winterschlaf in dickwandigen Nestern aus trockenem Laub, Gras oder Moos, welche in Laubstreu und Gras, zwischen Wurzeln oder an Baumstümpfen gebaut werden; selten Überwinterung in Nistkästen. <u>Raumsanspruch / Mobilität:</u> Sehr standorttreu. Vordringen in freie Landschaft zur Besiedlung entfernter Wälder, wenn diese durch Hecken verbunden sind (Barrierewirkung durch Lücken > 6 m). Aktivität im Umkreis von etwa 100 m zum Nest (mittlerer Aktionsraum: 0,45-0,68 ha bei Männchen und 0,19-0,22 ha bei Weibchen). Jungtiere erschließen sich i.d.R. neue Reviere in 130 bis 360 m Entfernung. <u>Phänologie:</u> Paarungen sind während des ganzen Sommers möglich. Wurfzeit ist zwischen Mai/Juni bis Ende September (bis Oktober bei warmer Witterung). I.d.R. zwei, manchmal drei Würfe pro Jahr. Winterschlaf von Oktober bis April. Zeitgeber für Beginn und Ende des Winterschlafs ist die Umgebungstemperatur (Erwachen und Einschlafen zwischen 0 und 9°C). Das Nest wird auch in kurzen Wachperioden nicht verlassen. Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen Haselmäuse sind besonders empfindlich gegenüber Habitatverlust und der zunehmenden Habitatfragmentierung (BRIGHT et al. 2006, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Darüber hinaus sind keine projektspezifischen Empfindlichkeiten bekannt.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Verbreitung in Deutschland In Deutschland liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Haselmaus in den laubholzreichen Mittelgebirgen Süd- und Südwestdeutschlands. Verbreitungslücken bestehen vor allem im Nordosten (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern).		
Verbreitung in Baden-Württemberg In Baden-Württemberg kommt die Haselmaus in nahezu allen Landesteilen, mit Ausnahmen von Hochlagen des südlichen und nördlichen Schwarzwaldes, vor, wobei aktuelle Untersuchungen eine Überschätzung der tatsächlichen Verbreitung nahelegen (BRAUN & DIETERLEN 2005).		
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		
Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten Nachweise der Haselmaus geführt werden. Insgesamt wurden im Rahmen der Erfassungen 125 Haselmaustubes in fünf Probeflächen in repräsentativem Strauchwerk und Gehölzstrukturen des Vorhabenbereiches ausgebracht und regelmäßig kontrolliert. In 12 dieser Haselmaustubes konnten Nachweise von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten (Nester), Futterdepots und/oder Individuen erbracht werden. Aufgrund der zahlreichen Nachweise sowie der flächendeckenden Verbreitung geeigneter Habitatstrukturen, ist von einem ebenso flächendeckenden Vorkommen der Haselmaus im Vorhabenbereich auszugehen.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW (LUBW 2019a) ☐ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☒ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die Haselmaus gilt als ortstreue Art, welche gehölzfreie Flächen meidet. Aufgrund der Verteilung und Häufigkeit der Nachweise im Untersuchungsgebiet ist von einem flächigen, deutlich über die gefundenen Nachweise hinausgehenden Vorkommen der Haselmaus in geeigneten Strukturen der Waldbereiche und mit diesem verbundenen Gehölzbeständen in <6 m Entfernung auszugehen. Eine kleinräumige Abgrenzung der lokalen Population ist aufgrund der Landschaftsausstattung mit geeigneten Strukturen und Biotopverbundelementen nicht möglich. Da sich Männchen und Weibchen Reviere überlappen können und auch mehrere Nester zu verschiedenen Zeiten von einem Individuum genutzt werden können (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010), ist eine Abschätzung der Bestandsgröße anhand der gefundenen Nachweise nicht sinnvoll. Auf großen Flächen mit vielfältigen Habitatbedingungen ist eine durchschnittliche Dichte von 1-2 Adulten/ha anzunehmen (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Im vorliegenden Fall ist aufgrund der flächigen Verteilung der Nachweise von einem guten Habitat auszugehen, so dass zur Berechnung der Bestandsgröße der obere Wert des Durchschnitts von 2 Adulten/ha zur Bestandsschätzung herangezogen werden kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere bau-, anlage- oder betriebsbedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
V 2: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in den Boden (Vergrämung von Haselmäusen in angrenzende Waldbereiche) Aufgrund der flächendeckenden Besiedelung der entsprechenden Habitatstrukturen in den vom Vorhaben betroffenen Waldbereichen, ist im Zuge der Durchführung der Baufeldberäumung davon auszugehen, dass Individuen der Haselmaus getötet bzw. verletzt werden können. Da die Haselmaus ganzjährig auf den Flächen anwesend ist, die ihr geeignete Habitatbedingungen bieten, muss vor der Baufeldräumung sichergestellt werden, dass sie die Flächen verlassen hat, um die Auslösung des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die Haselmaus zu vermeiden. In potenziellen Habitatstrukturen der Haselmaus, die eine flächige Ausdehnung aufweisen, ist ein Ausweichen der Tiere in angrenzende Gehölzstrukturen möglich. Bei bereits vorhandener Habitateignung angrenzender Bereiche ist von einer bestehenden Besiedelung auszugehen. Entsprechend müssen Strukturen, in welche vergrämt werden soll, zuvor mit ausreichend zeitlichem Vorlauf aufgewertet werden. Bei Anwendung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (V 1, V 2) kann daher das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Individuen der Haselmaus insgesamt soweit reduziert werden, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann (§ 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG). Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Der Erhaltungszustand der Haselmaus wird auf Landesebene als unbekannt eingestuft (LUBW 2019a). Gemäß BÜCHNER et al. (2017) ist von einer erheblichen Störung der lokalen Population auszugehen, wenn es sich um kleine Populationen bzw. isolierte Waldgebiete (<20ha) handelt. In den vom Vorhaben betroffenen sowie den angrenzenden und angebundenen Waldgebieten ist aufgrund der Habitateignung von einer großräumigen Verbreitung der Haselmaus auszugehen. Somit werden die vorhabenbezogenen Bautätigkeiten lediglich in einem geringen Teil des Gesamtlebensraums der Haselmaus stattfinden, daher wird davon ausgegangen, dass es baubedingt nicht zu einer erheblichen Störung der lokalen Haselmauspopulationen kommt. Auch eine betriebsbedingte erhebliche Störung der lokalen Haselmauspopulationen ist nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 2: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in den Boden (Vergrämung von Haselmäusen in angrenzende Waldbereiche) Bei einer vom Vorhaben betroffenen Habitatfläche von ca. 0,8 ha (dauerhafte Rodungsfläche) und ca. 1,0 ha (temporäre Rodungsfläche) ist vorsorglich von der Betroffenheit von 4 Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus auszugehen (vgl. JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Durch die Baufeldräumung kommt es baubedingt zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Ein Austausch zwischen Haselmausvorkommen kann aufgrund der weitläufigen Habitatausstattung im Vorhabengebiet angenommen werden. In potenziellen Habitatstrukturen der Haselmaus, die eine flächige Ausdehnung aufweisen, ist ein Ausweichen der Tiere in angrenzende Gehölzstrukturen möglich. Bei bereits vorhandener Habitateignung angrenzender Bereiche ist von einer bestehenden Besiedelung auszugehen. Entsprechend müssen Strukturen, in welche Vergrämt werden soll, zuvor mit ausreichend zeitlichem Vorlauf aufgewertet werden (vgl. C 1). Zusätzlich werden die angrenzenden Gehölzbestände durch eine Erhöhung des Höhlenangebots (Haselmauskobeln) aufgewertet, sodass für die betroffenen Tiere ein ausreichendes Höhlenangebot in vom Vorhaben unbeeinträchtigte Bereiche und somit ein Ausgleich für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewährleistet wird (vgl. C 2). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist davon auszugehen, dass der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Verlust und die Zerschneidung von Lebensräumen vermieden wird und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen C 1: Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnenmänteln C 2: Installation von Haselmauskobeln ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☒ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☒ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☒ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☐ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, 3 ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, 2		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BRAUN et al. 2003, (BRINKMANN ET AL. 2012, DIETZ & KIEFER 2020, DIETZ ET AL. 2016), (GRIMMBERGER 2014), (KRAPP & NIETHAMMER 2011, LBM 2011, LUBW 2019B), Habitat: Kulturliegende Fledermausart; Vorkommen mit Jagdhabitaten an strukturreichen Siedlungsrändern, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldrändern, Gewässerrändern, in Dörfern und Städten; meist Meidung großer zusammenhängender Wälder. Quartiere: in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten, Zwischendecken), in Fledermauskästen und in Baumquartieren, Felsspalten (auch in Höhlen), im Bodengeröll. Wochenstuben: Gebäude (auf Dachböden oder hinter Fassadenverkleidung). Winterquartiere: Gebäude, Felsspalten (auch in Höhlen), im Bodengeröll, auch im Wochenstubenquartier. Phänologie: Bezug der Wochenstuben im Sommerlebensraum ab April bis Mai; ab Mitte Mai bis August Geburt von 1 Jungtier; Auflösung der Wochenstuben witterungsbedingt ab Anfang August bis Mitte September; Paarungszeit September bis Oktober. Winterschlaf ab Oktober bis April. Raumsanspruch/Mobilität: Jagdgebiete zwischen 4,6 km² und maximal 48 km² mit 2 bis 10 verschiedene Teiljagdgebieten, die innerhalb eines Radius von durchschnittlich 6,5 km (maximal 12 km) liegen. Die Teiljagdgebiete sind zumeist durch Leitstrukturen (Hecken, Gewässer, Wege) miteinander verbunden. Jagd der Weibchen in ca. 4,5 km Radius um das Quartier herum. Vorwiegend ortstreu; saisonal nur kurze Wanderungen (unter 50 km) zwischen den verschiedenen Teillebensräumen (Sommer- und Winterquartieren). Verhalten: Lange gleichmäßige Bahnen auf Suchflügen. Leicht strukturgebundenen Flug- und Orientierungsverhalten. Flughöhe variiert zwischen 10 und 15 m und ist vorwiegend hoch. Jagt auch im freien Luftraum, an Vegetationskanten, an Einzelbäumen und im Bereich von Straßenbeleuchtung, Nahrungsaufnahme auch von Substrat (Mähwiesen, Kronendach). Männchen in der Wochenstubenzeit solitär oder in Männchenkolonien (bis zu 20 Individuen). Wochenstubengröße 10 bis 60 (maximal 300) Weibchen; Wochenstubenkolonien standorttreu oder wechseln regelmäßig ihr Quartier innerhalb eines Quartierverbunds (unterschiedliche Strategien). Können in diesem bis 10 km entfernte Ausweichquartiere nutzen. Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen Aufgrund der Flugweise und Jagdstrategie an Vegetationsrändern und im halboffenen Luftraum ist die Breitflügelfledermaus als kollisionsgefährdet einzustufen. Verbreitung in Deutschland und Baden-Württemberg (BFN 2015 EPTESICUS SEROTINUS, BERG ET AL IN LUNG, BRAUN & DIETERLEN (2003), GRIMMBERGER (2014), LUBW (2013)) Die Breitflügelfledermaus zählt v.a. in Nordwestdeutschland zu den häufigeren und nicht seltenen Fledermausarten. Im Gebirge kommt die Art nur bis etwa 1000 m ü. NN vor. Daher auch als Flachlandfledermaus bekannt. In Baden-Württemberg (BW) Schwerpunkt der Sommerfunde in den Kocher-Jagst-Ebenen. Weitere Schwerpunkt vorkommen im Nordosten von BW. Insgesamt selten, nur wenige Wochenstubenfunde.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Im Verlauf der Erfassungen wurden über den gesamten Untersuchungszeitraum eine Aktivität der Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Neben der erhöhten Jagdaktivität im Bereich des Anlagenstandortes wurden während der Netzfänge u.a. reproduzierende Weibchen kurz nach Sonnenuntergang gefangen, was auf eine Wochenstube in einer der angrenzenden Siedlungen hindeutet. Quartiernachweise im direkten Umfeld der Anlagenplanung liegen jedoch nicht vor.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☐ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die Breitflügelfledermaus ist ein saisonaler Kurzstreckenwanderer, wobei keine größeren Entfernungen zwischen den Teillebensräumen Winterquartier und Sommerquartier zurückgelegt werden. Teilweise verbleiben die Populationen auch über die Wintermonate im Sommerlebensraum. Grundsätzlich sind alle nachgewiesenen Wochenstuben und Winterquartiere der Breitflügelfledermaus als lokale Population einzustufen. Auch der Nachweis kleiner Kollektive (Detektornachweis, Netzfang, sonstige Quartiere) kann zur Abgrenzung einer lokalen Population herangezogen werden. Finden sich hierbei (bereits bekannte) Populationen/Wochenstuben/Winterquartiere innerhalb eines Radius von ca. 3 bis 5 km, so sind die nachgewiesenen Individuen gegebenenfalls mit diesen zu einer lokalen Population zusammenzufassen; in Siedlungen können Breitflügelfledermäuse – als typische „Gebäudefledermäuse“ – zu einer gemeinsamen lokalen Population zusammengefasst werden.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1:7.1.1 Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung V 3: Ergänzender Fledermausschutz vorbereitend für die Baufeldräumung Aufgrund der sporadischen Nutzung von Baumquartieren durch Einzeltiere kann eine Tötung im Zuge der Baufeldräumung nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V 1 und V 3 kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 5:7.1.1 Gondelmonitoring		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Unter Berücksichtigung der regulierten Abschaltzeiten für den Beginn der Betriebszeit mit einem parallel durchzuführenden Gondelmonitoring, kann ein anlagespezifischer Abschaltalgorithmus auf Grundlage der Aktivität in Gondelhöhe berechnet werden. Bei der Anwendung dieses anlagespezifischen Abschaltalgorithmus kann das Tötungsrisiko wirksam reduziert und damit eine signifikante Erhöhung vermieden werden. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Im unmittelbaren Umfeld des geplanten Anlagenstandortes liegen keine Hinweise auf Quartiere vor. Eine erhebliche Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Es liegen keine Quartiernachweise im Umfeld der Planung vor. Da im Zuge der Baufeldräumung keine Eingriffe in Gebäude oder vergleichbaren Strukturen erfolgt, kann der Verlust populationsrelevanter Quartiere mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Potenziell genutzte Einzelquartiere innerhalb des Rodungsbereichs können aufgrund der Geringfügigkeit der Eingriffsflächen über den räumlich funktionalen Zusammenhang kompensiert werden. Zusätzlich können solitäre Männchen der Art aufgrund vergleichbarer Quartierspüche von der Maßnahme C 3 profitieren. Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☒ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
☐ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☒ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☐ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, V ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, I		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BRAUN & DIETERLEN 2003, DIETZ & KIEFER 2020, DIETZ et al. 2016, GRIMMBERGER 2014, KRAPP & NIETHAMMER 2011, LBM 2011, LUBW 2019b) Habitat: Typische Laubwaldart der Tiefländer bis 550 m über NN. Vorkommen mit Jagdhabitaten in Auwäldern, Buchenwäldern, Siedlungsbereichen mit Baumbestand. Jagd in allen Landschaftstypen, häufig an und über Gewässern, seltener in Nadelwäldern. Quartiere: Baumhöhlen (zwischen 4 und 20 m Höhe), Höhlen, Felsspalten sowie Gebäude- und Brückenspalten Wochenstuben: in Baumhöhlen oder Gebäuden. Männchenkolonien: Baumhöhlen, Fels- oder Gebäudespalten. Winterquartiere in dickwandigen Baumhöhlen, an Gebäuden (oft Plattenbauten), Brücken, Deckenspalten von Höhlen Paarungsquartiere: Baumhöhlen (Einzelbalzplatz) oder in Schluchten (Massenbalzplatz) Phänologie: Bezug der Wochenstuben im Sommerlebensraum von März bis Mitte April; ab Mitte Juni Geburt von 2 Jungtieren; Auflösung der Wochenstuben ab Ende Juli; ab Anfang August Etablierung von Männchen-Paarungsquartieren. Winterzug: ab September. Winterschlaf ab Mitte November bis Februar/März (stark witterungsabhängig). Raumsanspruch/Mobilität: Jagdgebiete sind zwischen 2 km (Wochenstubenkolonie) und 26 km (Einzeltiere) von den Quartieren entfernt und oft nicht eindeutig abgrenzbar. Quartierwechsel bis 12 km. Wochenstuben werden häufig gewechselt und liegen verteilt auf bis zu 200 ha. Wandernde Art; Wanderungen (1000 bis 1600 km) zwischen den verschiedenen Teillebensräumen (Sommer-, Paarungs- und Winterquartieren). Verhalten: Schneller und gradliniger, kaum strukturgebundener Flug (zwischen 10 und 50 m oder höher); jagt aktiv-akustisch im freien Luftraum, jedoch auch über Gewässern, Wiesen oder Straßenlampen. Stets Abstand zur dichten Vegetation. Teilweise auch tagsüber aktiv (Spätnachmittag im Herbst/Winter) und beim Langstreckenzug. Männchen in der Wochenstubenzeit solitär oder Bildung von Männchenkolonien (bis 20 Individuen), Wochenstubengröße 20 bis 100 Weibchen, wechseln häufig das Quartier. Bilden Paarungsgruppen (1 Männchen und bis zu 20 Weibchen) oder Massenbalzplätze. Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen Aufgrund der Flugweise und Jagdstrategie im halboffenen und offenen Luftraum ist der Große Abendsegler als kollisionsgefährdet einzustufen.		
Verbreitung in Deutschland und Baden-Württemberg Braun 2003, GRIMMBERGER 2014, In ganz Deutschland vorkommend, Fortpflanzung weitgehend im Ostdeutschen Tiefland. Der Süden Deutschlands wird zur Überwinterung genutzt. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
Der Große Abendsegler wurde im Verlauf der akustischen Dauererfassung regelmäßig eindeutig nachgewiesen. Der Schwerpunkt der Nachweise wurde am Standort WB 3 erfasst, da hier aufgrund der Standortwahl Arten des offenen Luftraumes besser nachweisbar sind. Eine Nutzung des gesamten Luftraumes des Untersuchungsgebietes ist anzunehmen. Aufgrund des Verbreitungsschwerpunktes der Wochenstuben außerhalb von Baden-Württemberg und der Verteilung der Nachweise über den gesamten Sommer, kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den Nachweisen um solitäre Individuen handelt.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☐ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population In Baden-Württemberg wurden bisher keine Wochenstuben der Art nachgewiesen. Weibliche Große Abendsegler sind demnach nur als Durchzieher zu erwarten, so dass es sich bei den im Sommer vorgefundenen Tieren ausschließlich um Männchen handeln dürfte. Aufgrund dieser speziellen Gegebenheiten erscheint die Abgrenzung lokaler Populationen in Baden-Württemberg wenig sinnvoll. Gegebenenfalls können aber auch Tiere in Männchen- und Winterquartieren (hier zumindest mehrere/einige Individuen) als lokale Population definiert werden.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung V 3: Ergänzender Fledermausschutz vorbereitend für die Baufeldräumung Aufgrund der regelmäßigen Nutzung von Baumquartieren kann eine Tötung im Zuge der Baufeldräumung nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V 1 und ergänzender Kontrollen (V 3) vor den Rodungsarbeiten kann eine Tötung oder Verletzung überwinternder Individuen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 5: Gondelmonitoring Unter Berücksichtigung der regulierten Abschaltzeiten für den Beginn der Betriebszeit mit einem parallel durchzuführenden Gondelmonitoring, kann ein anlagespezifischer Abschaltalgorithmus auf Grundlage der Aktivität in Gondelhöhe berechnet werden. Bei der Anwendung dieses anlagespezifischen Abschaltalgorithmus kann das Tötungsrisiko wirksam reduziert und damit eine signifikante Erhöhung vermieden werden. Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. ☐ Ja ☒ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Großer Abendsegler <i>(Nyctalus noctula)</i>
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein 		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Im unmittelbaren Umfeld des geplanten Anlagenstandortes liegen keine Hinweise auf Quartiere der Art vor. Eine erhebliche Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein 		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein 		
Es liegen basierend auf den Erfassungen 2023 keine konkreten Quartiernachweise im Umfeld der Planung vor. Da im Zuge der Baufeldräumung Gehölze gerodet werden die Quartierpotenzial für den Großen Abendsegler aufweisen und eine Zwischen- und Einzelquartiernutzung nicht ausgeschlossen werden kann, sind Auswirkungen auf die lokale Population potenziell möglich.		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung V 3: Ergänzender Fledermausschutz für die Baufeldräumung		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein 		
☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen C 3: Installation von Fledermauskästen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Durch die Installation von Fledermausquartierhilfen (Kästen) im räumlichen Umfeld des Rodungsbereichs (<2500 m) und unter Berücksichtigung eines Sicherheitsabstandes zum Anlagenstandort kann der durch die Rodung entstehende Verlust von geeigneten Baumhöhlen kurzfristig kompensiert werden. Für installierte Quartierhilfen liegen hinreichend Belege einer Nutzung durch Große Abendsegler vor. Als zeitliche Dauer bis zur Wirksamkeit der Maßnahme wird im Allgemeinen von <2 Jahren ausgegangen, sodass der Maßnahme eine hohe Eignung (ausgenommen bei einer Betroffenheit von Wochenstuben) in Abhängigkeit des Kenntnisstandes zur Ökologie der Art, der Entwickelbarkeit der Strukturen und Belege einer Nutzung unterstellt werden kann (MULNV & FÖA 2021).		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein ☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☒ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☒ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
☒ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☒ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☐ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, * ☒ Rote Liste Baden-Württemberg, 3		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen (BRAUN & DIETERLEN 2003, DIETZ & KIEFER 2020, DIETZ et al. 2016, KRAPP & NIETHAMMER 2011, KULZER 2005, LBM 2011, LUBW 2019b, MESCHKE & RUDOLPH 2004) Habitat: Kulturfolgende Fledermausart mit vglw. undifferenzierten Lebensraumanprüchen; Vorkommen mit Jagdhabitaten in Innenstädten (in Wohngebieten, Parks, Straßenleuchten, Friedhöfen, Alleen, Gewässern etc.), ländlichen Siedlungen und Wäldern; Besiedlung von fast allen Habitaten. Quartiere: Spaltenquartiere (häufig in Gebäuden), Nistkästen; Höhlen, Stollen, Keller, Tunnel, Bunkeranlagen, selten in Baumquartieren, Mauer- und Felsspalten. Wochenstuben: in Spaltenräumen an Gebäuden; Winterquartiere: Höhlen, Stollen, Keller, Tunnel, Bunkeranlagen, Mauer- und Felsspalten. Phänologie: Bezug der Wochenstuben im Sommerlebensraum von April bis Mai; ab Mitte Juni bis Anfang Juli Geburt von 1 bis 2 Jungtieren; Auflösung der Wochenstuben ab Mitte bis Ende Juli; Schwärmphase ab Mai bis September mit Schwerpunkt Anfang August an großen unterirdischen Quartieren. Paarungszeit ab Mitte Juli bis Oktober in den Balzquartieren der Männchen. Winterschlaf ab Mitte November bis März/April. Raumanpruch/Mobilität: Jagdgebiete sind bis zu 2 km von den Quartieren entfernt und haben eine Ausdehnung von ca. 100 ha. Quartierwechsel bis 15 km (Einzeltiere) bzw. 1,3 km (Wochenstubenverband). Vorwiegend ortstreue Art; saisonal nur kurze Wanderungen (unter 100 km) zwischen den verschiedenen Teillebensräumen (Sommer-, Schwärm- und Winterquartieren). Verhalten: Wendiger und kurvenreicher, bedingt strukturgebundener Flug (zwischen 1 und 15 m Höhe); jagt aktiv-akustisch im freien Luftraum in Vegetationsnähe entlang von linearen Strukturen, Offenlandbereiche werden hoch überflogen. Männchen in der Wochenstubenzeit meist solitär, Wochenstubengröße zwischen 50 bis 100 (maximal 250) Weibchen, wechseln alle 12 Tage das Quartier. Schwärmverhalten vor unterirdischen Quartieren; bilden Paarungsgruppen (1 Männchen und bis zu 10 Weibchen). Relativ kälteresistente Art; Winterschlaf wird je nach Witterungsbedingungen häufig unterbrochen. Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen Aufgrund des Flugverhaltens sowohl in Vegetationsnähe also auch teils im halboffenen Luftraum und der unterstellten Attraktionswirkung der Masten, ist die Zwergfledermaus als kollisionsgefährdet zu klassifizieren (LUBW 2014). Sie wird deutlich häufiger als Schlagopfer gefunden, als es allein auf Grund der Flughöhe und des Wanderverhaltens zu erwarten wäre. In der zentralen Fundkartei von DÜRR (2023) beträgt ihr Anteil 19,7 % unter den bundesweit gemeldeten Schlagopfern. In Baden-Württemberg beträgt der Anteil der Meldungen 68,7 %. Die hohe Fundrate ist vermutlich mit der insgesamt weiten Verbreitung der Art und ihrem ausgeprägten Erkundungsverhalten zu erklären, sowie einem jahreszeitlich bedingten Unterschied der Flughöhe von Insekten. Im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten Windenergieanlage sind für die typische Siedlungsart Quartierverluste im Wald nicht zu erwarten. Aufgrund der geringen Größe der Eingriffsfläche ist zudem kein Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten zu erwarten.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Verbreitung in Deutschland und Baden-Württemberg (BFN o. J., BRAUN & DIETERLEN 2003, LUBW 2019b) In ganz Deutschland verbreitet. Die Art kommt in allen Regionen Baden-Württembergs vor und ist auch in den oberen Höhenlagen anzutreffen. Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich An allen Dauererfassungsgeräten wurden über die Erfassungsperiode hinweg ausdauernde Jagdflüge von Zwergfledermäusen erfasst. Am Erfassungsgerät im geplanten Mastfußbereich wurden allerdings lediglich 16,5 % der Zwergfledermausaufnahmen aufgezeichnet. Der überwiegende Teil der Rufnahmen wurden am Gerät Waldbox-3 aufgezeichnet. Quartiernachweise innerhalb des 500 m Radius um den geplanten Anlagenstandort sind im Zuge der Erfassungen nicht erfolgt.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die Zwergfledermaus gilt als insgesamt ortstreue Art. Grundsätzlich sind alle nachgewiesenen Wochenstuben und Winterquartiere der Zwergfledermaus als lokale Populationen einzustufen. Auch der Nachweis kleiner Kollektive (Detektornachweis, Netzfang, sonstige Quartiere) kann zur Abgrenzung einer lokalen Population herangezogen werden. Finden sich hierbei (bereits bekannte) Populationen/Wochenstuben/Winterquartiere innerhalb eines Radius von ca. 3 bis 5 km, so sind die nachgewiesenen Tiere gegebenenfalls mit diesen zu einer lokalen Population zusammenzufassen; In Siedlungen können Zwergfledermäuse – als typische „Gebäudefledermäuse“ – zu einer gemeinsamen lokalen Population vereinigt werden. Strukturarmes und intensiv genutztes Offenland sowie stark befahrene Straßen führen zur Unterbindung eines möglichen Populationsverbundes und zur Isolation von Populationen. Aufgrund des grundsätzlich günstigen Erhaltungszustandes und der weiten Verbreitung der Art, sowie der geringen Gefährdungsquellen im Umfeld des Untersuchungsgebietes in Form von Fernstraßen oder benachbarten Windparks, wird der lokalen Population ein günstiger Erhaltungszustand unterstellt.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung V 3: Ergänzender Fledermausschutz vorbereitend für die Baufeldräumung Bei Durchführung der Gehölzrodungen außerhalb der Aktivitätszeit während der Wintermonate zwischen Mitte November und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere sich in den Winterquartieren befinden. Vegetationsstrukturen, die eine Quartiereignung aufweisen sind in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung ggf. vor der Rodung auf Besatz zu kontrollieren und erst nach einem Negativbefund für den Eingriff freizugeben.		

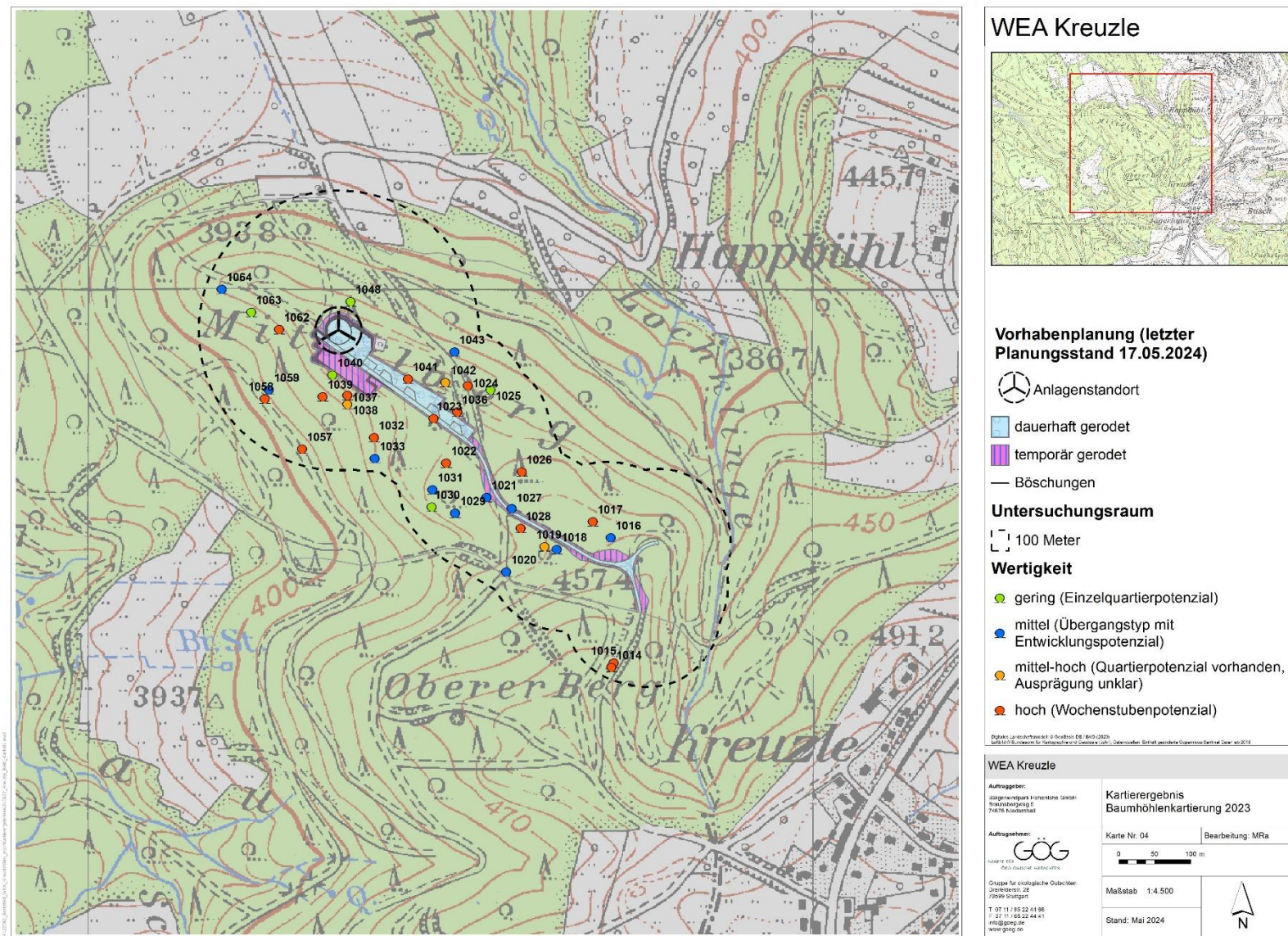
Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahme kann eine baubedingte Tötung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein.		☐ Ja ☒ Nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- o- der Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?		☒ Ja ☐ Nein
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 5: Gondelmonitoring		
Unter Berücksichtigung der regulierten Abschaltzeiten für den Beginn der Betriebszeit und der Anwendung des anla- gespezifischen Abschaltalgorhythmus in Abhängigkeit der Ergebnisse aus dem Gondelmonitoring, kann das Tö- tungsrisiko wirksam reduziert werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.		☐ Ja ☒ Nein
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinte- rungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)		☐ Ja ☒ Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Für die als typische Gebäudebewohner anzusprechende Zwergfledermaus sind bei der Vorhabenrealisierung keine Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Licht und Staub etc. sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit zu erwarten, da der Eingriffsbereich im Wald keine essentielle Quartiere betrifft.		
Da vorhabenbedingt nicht in den Gebäudebestand eingegriffen wird, kann der Verlust von Wochenstubenquartieren der Zwergfledermaus ausgeschlossen werden.		
Die Funktion der Nahrungsflächen im betroffenen Wald bleibt in ausreichendem Maße erhalten. Die essentiellen Nahrungshabitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen. Auf Grund des verbreiteten Vorkommens der Zwerg- fledermaus sowie der geringen Betroffenheit, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zwergfledermauspopulation ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		☐ Ja ☒ Nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, be- schädigt oder zerstört?		☒ Ja ☐ Nein
Auch wenn die Zwergfledermaus generell als Gebäudefledermaus gilt, nutzt sie auch Quartierstrukturen im Wald und an Gehölzen. Da im Zuge der Baufeldfreimachung Gehölzrodungen mit Quartierpotenzial erforderlich werden, kann der Verlust von potenziellen Quartierstrukturen nicht ausgeschlossen werden.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung V 3: Ergänzender Fledermausschutz vorbereitend für die Baufeldräumung Durch die Installation von künstlichen Quartierhilfen im Umfeld der geplanten Anlage, und Berücksichtigung eines Sicherheitsabstandes von 500 m, kann der Verlust von potenziellen Quartieren wirksam kompensiert werden. Zum Ersatz eignen sich Spaltenkästen an Bäumen oder Jagdkanzeln und Bauwerken im Wald. Die Wirksamkeit der kurzfristig bereitstehenden Maßnahme wird für die Zwergfledermaus als <i>hoch</i> eingeschätzt (MULNV & FÖA 2021). Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen C 3: Installation von Fledermauskästen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Durch den Ausgleich entfallender Strukturen mit Quartierpotenzial für Einzel- und Männchenquartiere in Form von künstlichen Quartierhilfen, bleibt der funktionale Zusammenhang im räumlichen Umfeld erhalten. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein ☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☒ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ☐ Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
☒ Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
☒ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 7 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		

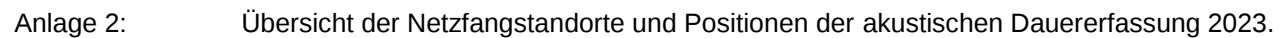
Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Windenergieanlage Kreuzle	Vorhabenträger Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH Braunsbergweg 5 74676 Niedernhall	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
☒ treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: ☐ Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

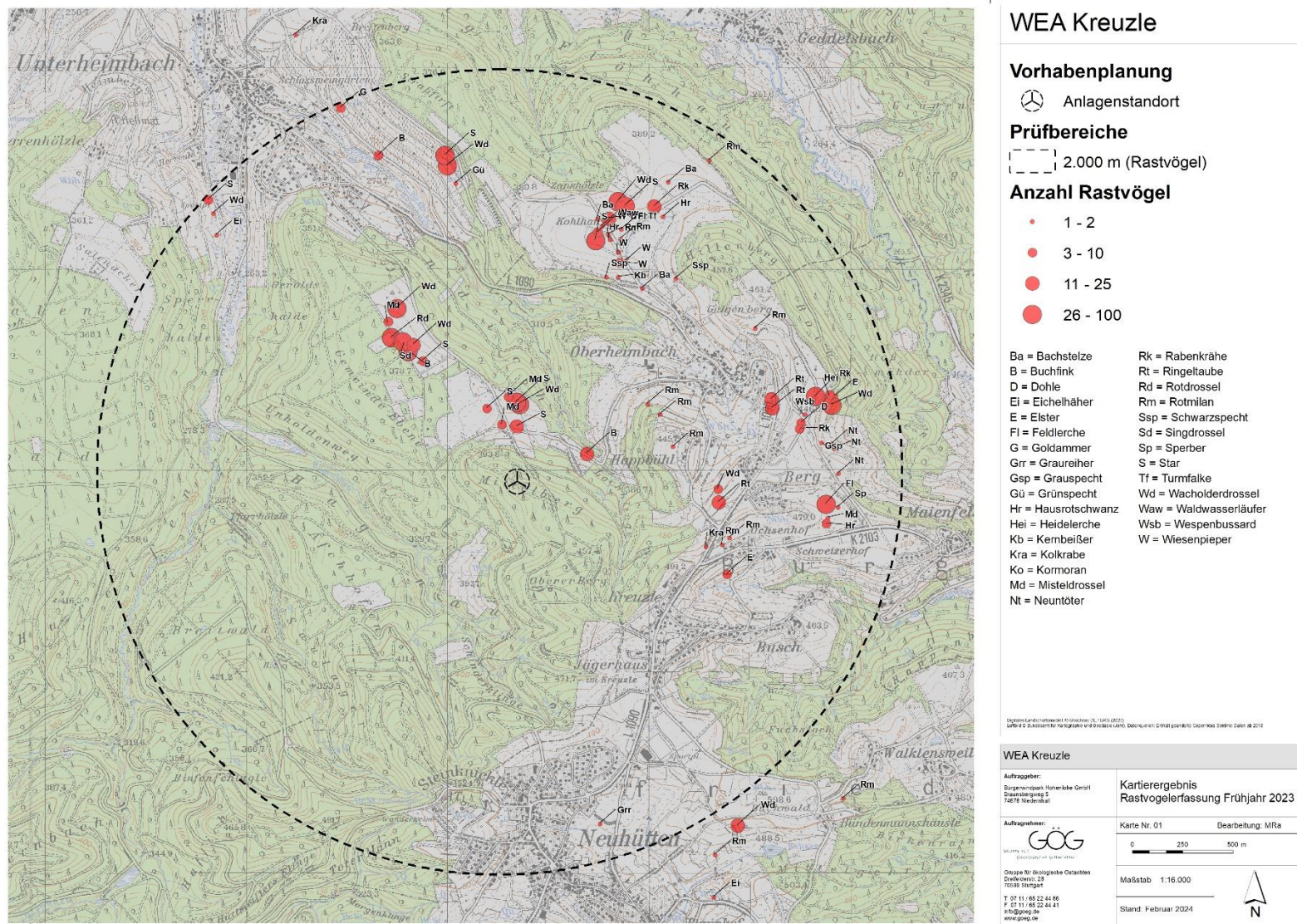
11 Anlagen

11.1 Erfassungsergebnisse Fauna

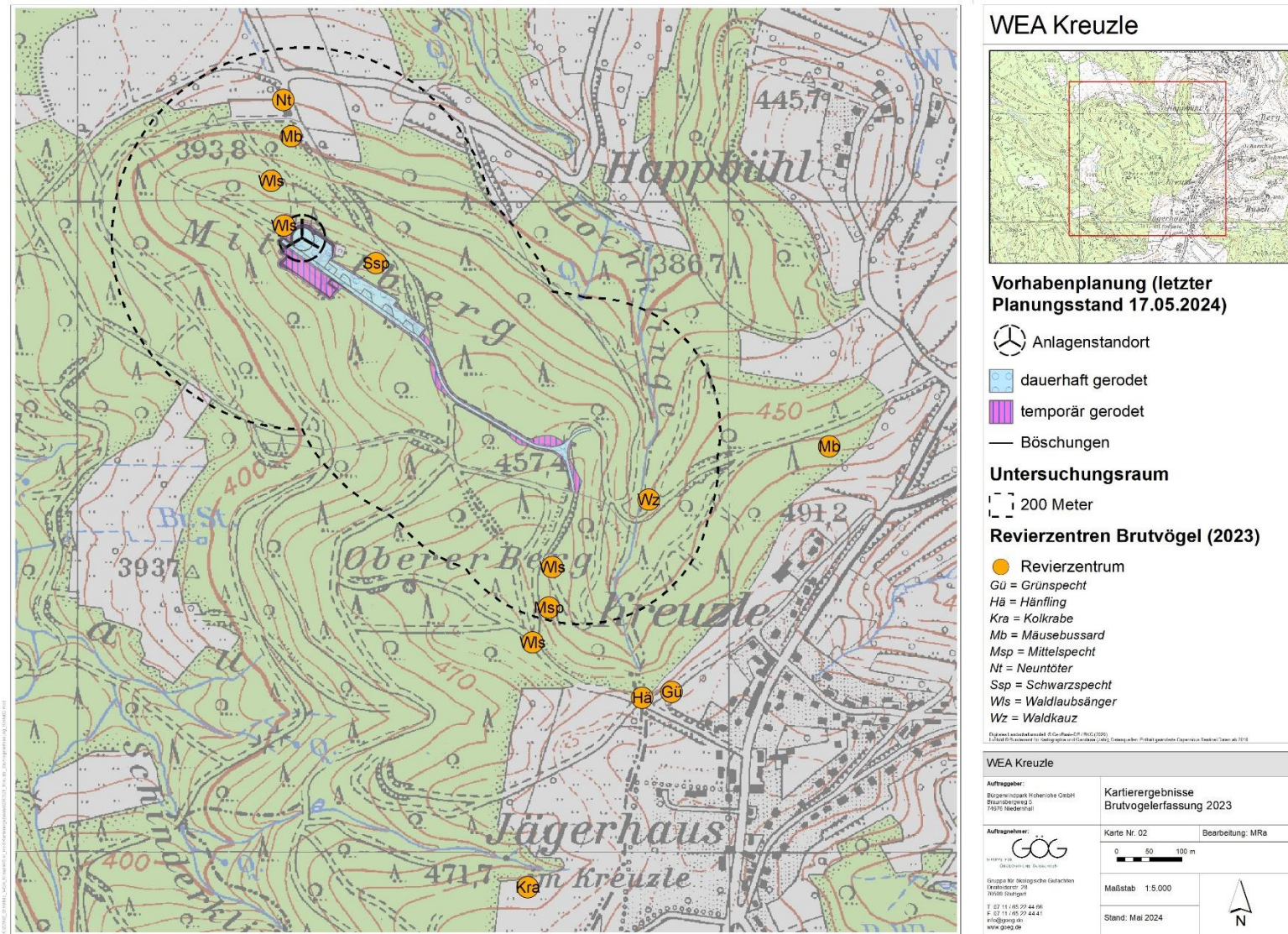


Anlage 1: Erfassungsergebnis der Baumhöhlenkartierung 2023 mit angepasster Vorhabenplanung (Stand: 17.05.2024).

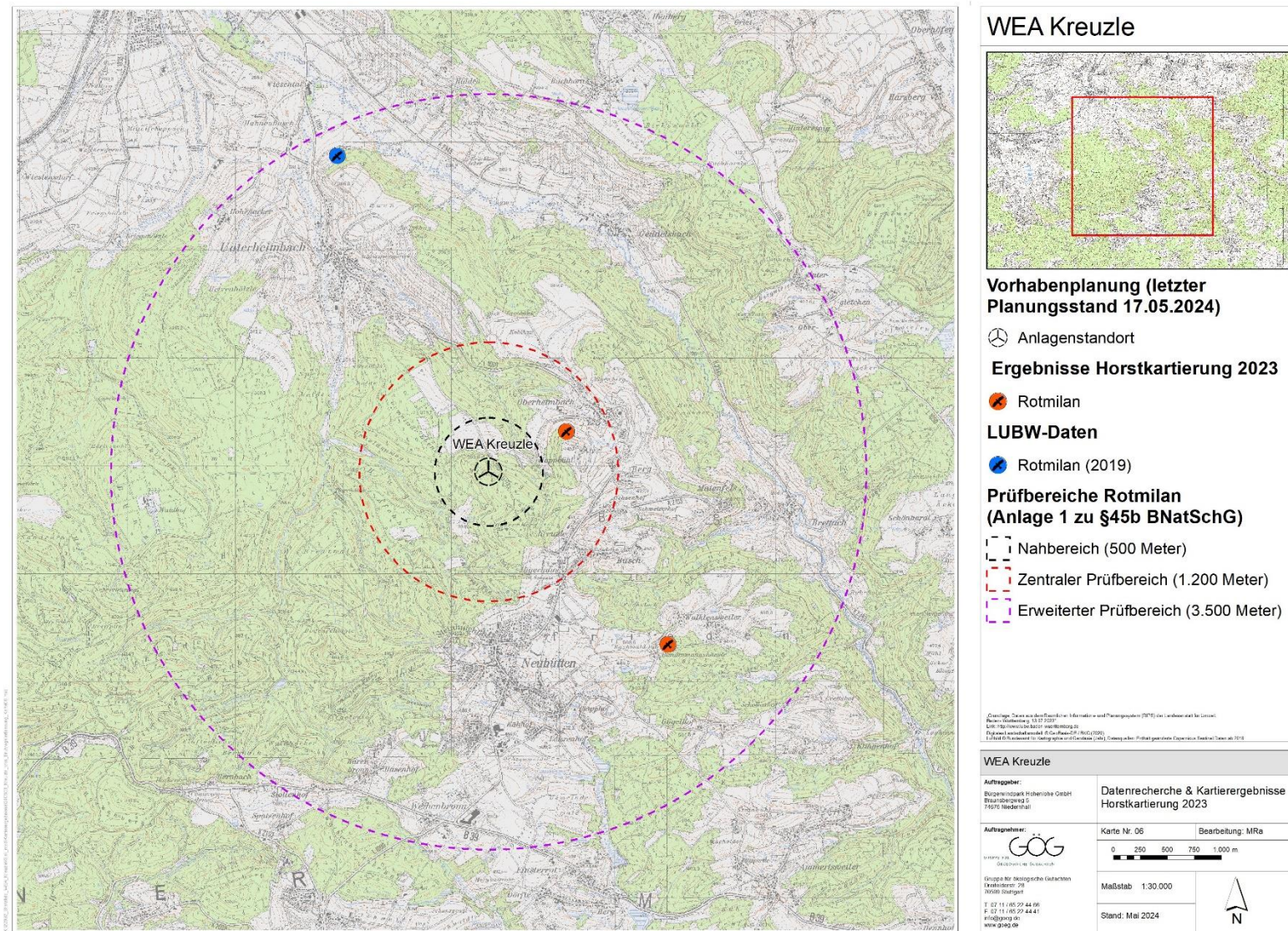




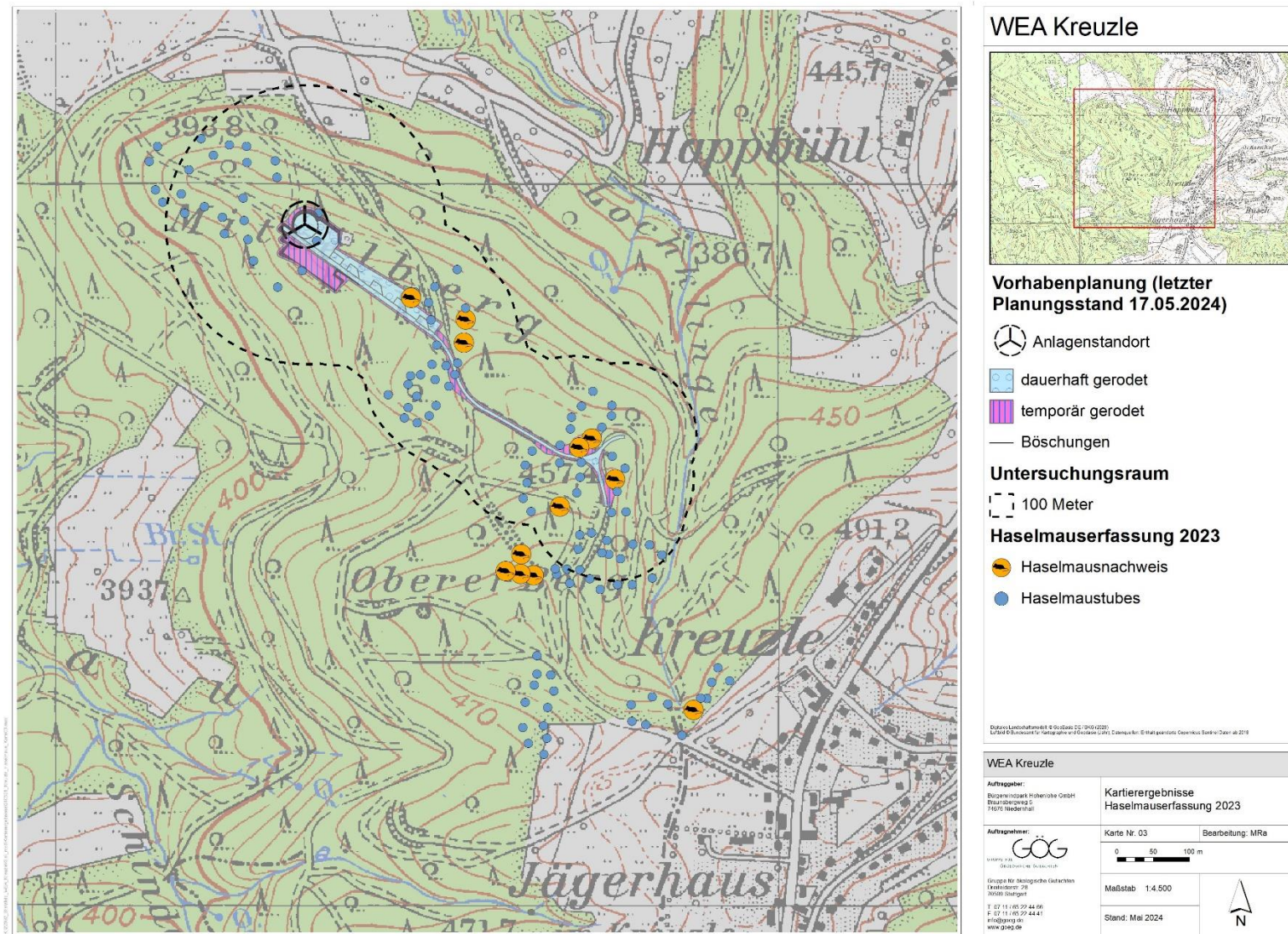
Anlage 3: Erfassungsergebnis Rastvogelerfassung im Frühjahr 2023 mit angepasster Vorhabenplanung (Stand: 17.05.2024).



Anlage 4: Erfassungsergebnis Brutvogelkartierung 2023 mit angepasster Vorhabenplanung (Stand: 26.02.2024).



Anlage 5: Erfassungsergebnis und Datenrecherche (LUBW2019) 2023 mit angepasster Vorhabenplanung (Stand: 26.02.2024).



Anlage 6: Erfassungsergebnis Haselmauserfassung 2023 mit angepasster Vorhabenplanung (Stand: 17.05.2024).

11.2 Unterlagen Fledermauserfassung

Anlage 7: Potenzielle Fledermausquartiere im 100 m Puffer um den projektierten WEA-Standort; Einzelquartierpotenzial (EQ), Wochenstubenquartierpotenzial (WQ), Winterquartierpotenzial (WiQ), Brusthöhendurchmesser (BHD), Vitalität: lebend (l), tot (t), Wertigkeit: gering (g) – Einzelquartier EQ; mittel (m) – Strukturen mit Entwicklungspotenzial; hoch (h) – Strukturen mit der Eignung als Wochenstubenquartier [WQ] (ggf. Winterquartier[WiQ])

Nr.	EQ	WQ	WiQ	Spalt	Rinde	Ast-	Specht- höhle	Zwiesel	Stamm	Kasten	Stamm	Ast	Höhe (m)	Exposi- tion	Art	BHD (cm)	Vitali- tät	Wertig- keit	Bemerkung
1014	x	x	(x)				x				x		8	O	Buche	90	l	h	WiQ-Eignung unklar - ab- hängig von Höhlentiefe
1015	x	x			x						x		8	#	Fichte	80	l	m	Eignung für Mopsfleder- mauswochenstube – hoch-
1016	x	(x)					x				x		5	S, W	Fichte	50	t	m	morsch, mehrere Specht- löcher
1017	x	x		x			x				x		7	W	Buche	100	l	h	Krone abgebrochen, meh- rere SH in Verletzungen
1018	x	x					x				x		5	O	Fichte	50	t	m	
1019	x	x		x			x				x		5	O	Kiefer	60	t	m-h	Spechtflöte, Wertigkeit aufgrund des Vitalzustan- des eingeschränkt
1020	x	(x)				x	x				x	x	5	S, O	Buche	150	l	m	Ausprägung unklar, SH am Ast
1021	x					x						x	6	S	Buche	90	l	m	Ausprägung unklar, Ent- wicklungspotential
1022	x	x			x						x		3	#	Fichte	90	t	m	Eignung für Mopsfleder- mauswochenstube – hoch-
1023	x	x			x		x						5	S	Fichte	100	t	m	Eignung für Mopsfleder- mauswochenstube – hoch- , Baumpilze
1024	x	x		x			x				x		8	NO	Buche	90	l	h	Höhle am Zwieselabbruch
1025	x				x						x		5	#	Fichte	30	t	g	Rindentaschen klein
1026	x	x			x						x		5	#	Fichte	90	t	m	Eignung für Mopsfleder- mauswochenstube – hoch-
1027	x	(x)				x						x	10	O	Eiche	90	l	m	
1028	x	x				x					x		10	S	Buche	110	l	h	

Nr.	EQ.	WQ	W/Q	Spalt	Rinde	Astab-	Specht- höhle (SH)	Zwiesel	Stammfuß	Kasten	Stamm	Ast	Höhe (m)	Exposition	Art	BHD (cm)	Vitalität	Wertig- keit	Bemerkung
1029	x	(x)					x				x		6	N	Buche	100	l	m	
1030	x					x									Buche	60	l	g	
1031	x	(x)					x				x		9	O	Buche	60	l	m	Krone abgebrochen, SH unterhalb
1032	x	x	(x)				x					x	8	NO	Eiche	90	l	h	kl. Übergangsquartier möglich, starker Kronenast
1033	x	(x)			x		x				x		5	#	Buche	90	t	m	Rindentasche klein, 1x SH
1036	x	x					x				x		9	N	Buche	80	l	h	
1037	x	x				x					x		9	N	Buche	80	l	h	Zwieselabbruch eingefault
1038	x	x					x				x		5	N, W	Kiefer	70	t	m-h	Wertigkeit aufgrund des Vitalzustandes eingeschränkt
1039	x	x				x					x		8	S	Buche	80	l	h	
1040	x				x						x		3	#	Eiche	40	t	g	
1041	x	x				x					x		10	O	Buche	90	l	h	eingefault
1042	x	x					x				x		12	N	Fichte	90	t	m-h	
1043	x	(x)			x	x					x		5	#	Buche	60	t	m	
1048	x			x							x		5	SO	Kirsche	50	l	g	geringe Tiefe
1057	x	x				x					x		8	SO	Buche	90	l	h	
1058	x	x				x			x		x		9	S	Eiche	90	l	h	
1059	x	(x)			x	x					x	x	6	SO	Buche	90	l	m	
1062	x	x	x				x				x		8	S	Buche	110	l	h	3x (2x Süd - 5m, 9m; 1x Nord - 6m)
1063	x				x						x		8	S	Buche	70	l	g	geringe Ausprägung

1064	x	(x)				x	x				x		7	S	Buche	70	I	m	Specht an Astabbruch - Ausprägung gering, Ent- wicklungspotenzial
------	---	-----	--	--	--	---	---	--	--	--	---	--	---	---	-------	----	---	---	---

Anlage 8: Übersicht der erfassten Arten getrennt nach Standort und Untersuchungsphasen

Art / Erfassungsgerät	Anzahl Nachweise Frühjahr ¹	Anzahl Nachweise Sommer ²	Anzahl Nachweise Herbst ³	Gesamt	relativer Anteil
Mopsfledermaus (<i>B. barbastellus</i>) – WB 1	10	385	29	424	0,86%
Mopsfledermaus (<i>B. barbastellus</i>) – WB 2	7	74	77	158	
Mopsfledermaus (<i>B. barbastellus</i>) – WB 3	21	369	142	532	
Breiflügel-Fledermaus (<i>E. serotinus</i>) – WB 1	5	6448	321	6684	6,12%
Breiflügel-Fledermaus (<i>E. serotinus</i>) – WB 2	4	874	18	896	
Breiflügel-Fledermaus (<i>E. serotinus</i>) – WB 3	3	385	1	389	
Kl./Gr. Bartfledermaus (<i>M. mystacinus/brandtii</i>) – WB 1	-	1	-	11	0,18%
Kl./Gr. Bartfledermaus (<i>M. mystacinus/brandtii</i>) – WB 2	5	68	-	73	
Kl./Gr. Bartfledermaus (<i>M. mystacinus/brandtii</i>) – WB 3	6	117	30	153	
Bechsteinfledermaus (<i>M. bechsteinii</i>) – WB 1	1	1	-	2	0,01%
Bechsteinfledermaus (<i>M. bechsteinii</i>) – WB 2	-	2	1	3	
Bechsteinfledermaus (<i>M. bechsteinii</i>) – WB 3	1	4	2	7	
Wasserfledermaus (<i>M. daubentonii</i>) – WB 1	-	1	-	1	0,09%
Wasserfledermaus (<i>M. daubentonii</i>) – WB 2	-	85	5	90	
Wasserfledermaus (<i>M. daubentonii</i>) – WB 3	2	24	-	26	
<i>Myotis</i> klein-mittel ⁴ – WB 1	4	65	6	75	1,63%
<i>Myotis</i> klein-mittel – WB 2	43	893	10	946	
<i>Myotis</i> klein-mittel – WB 3	53	920	134	1107	
Großes Mausohr (<i>M. myotis</i>) – WB 1	23	56	1	80	0,35%
Großes Mausohr (<i>M. myotis</i>) – WB 2	20	63	25	108	
Großes Mausohr (<i>M. myotis</i>) – WB 3	18	245	3	266	
Fransenfledermaus (<i>M. nattereri</i>) – WB 1	1	7	6	14	0,09%
Fransenfledermaus (<i>M. nattereri</i>) – WB 2	3	14	21	38	
Fransenfledermaus (<i>M. nattereri</i>) – WB 3	4	28	39	71	
<i>Myotis spec.</i> – WB 1	3	66	3	72	1,15%
<i>Myotis spec.</i> – WB 2	22	428	25	475	
<i>Myotis spec.</i> – WB 3	44	805	102	951	
Kleinabendsegler (<i>N. leisleri</i>) – WB 1	-	-	-	-	0,01%
Kleinabendsegler (<i>N. leisleri</i>) – WB 2	-	-	-	-	
Kleinabendsegler (<i>N. leisleri</i>) – WB 3	-	18	-	18	

Großer Abendsegler (<i>N. nyctalus</i>) – WB 1	-	47	22	69	2,80%
Großer Abendsegler (<i>N. nyctalus</i>) – WB 2	3	9	11	23	
Großer Abendsegler (<i>N. nyctalus</i>) – WB 3	306	2778	473	3557	
<i>Nyctaloid mittel</i> ⁵ – WB 1	2	2403	12	2417	6,23%
<i>Nyctaloid mittel</i> – WB 2	-	425	1	426	
<i>Nyctaloid mittel</i> – WB 3	12	5247	9	5268	
<i>Nyctaloid spec.</i> – WB 1	8	9376	234	9618	20,37%
<i>Nyctaloid spec.</i> – WB 2	12	2568	21	2601	
<i>Nyctaloid spec.</i> – WB 3	18	14163	135	14316	
Braunes/Graues Langohr (<i>P. auritus/aus-triacus</i>) – WB 1	1	16	6	23	0,13%
Braunes/Graues Langohr (<i>P. auritus/aus-triacus</i>) – WB 2	10	48	2	60	
Braunes/Graues Langohr (<i>P. auritus/aus-triacus</i>) – WB 3	7	40	34	81	
Rauhautfledermaus (<i>P. nathusii</i>) – WB 1	7	31	7	45	0,13%
Rauhautfledermaus (<i>P. nathusii</i>) – WB 2	-	11	1	12	
Rauhautfledermaus (<i>P. nathusii</i>) – WB 3	17	80	21	118	
Zwergfledermaus (<i>P. pipstrellus</i>) – WB 1	3361	8476	990	12827	59,71%
Zwergfledermaus (<i>P. pipstrellus</i>) – WB 2	3915	11482	243	15640	
Zwergfledermaus (<i>P. pipstrellus</i>) – WB 3	9320	26571	13426	49317	
Mückenfledermaus (<i>P. pygmaeus</i>) – WB 1	-	1	-	1	0,02%
Mückenfledermaus (<i>P. pygmaeus</i>) – WB 2	-	5	-	5	
Mückenfledermaus (<i>P. pygmaeus</i>) – WB 3	-	14	8	22	
Zweifarbfladermaus (<i>V. murinus</i>) – WB 1	-	-	1	1	0,01%
Zweifarbfladermaus (<i>V. murinus</i>) – WB 2	-	-	1	1	
Zweifarbfladermaus (<i>V. murinus</i>) – WB 3	3	6	-	9	
unbestimmte Fledermaus (<i>Spec.</i>)	-	131	11	142	0,11%

¹= Zeitraum zwischen Ende März und Mitte Mai

²= Zeitraum zwischen Mitte Mai und Ende Juli

³= Zeitraum zwischen Anfang August und Anfang November

⁴= umfasst undifferenzierbare Rufe der Arten Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus und der Bartfledermäuse

⁵= umfasst undifferenzierbare Rufe der Arten Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus

Anlage 9: Übersicht der im Zuge der Netzfänge erfassten Fledermausindividuen.

Datum	Uhrzeit	ART_D	SEX	Alter	Bemerkung
26.05.2023	22:00	Zwergfledermaus	w	adult	-
10.07.2023	22:30	Breitflügelfledermaus	m	adult	-
10.07.2023	22:30	Breitflügelfledermaus	m	adult	-
27.07.2023	21:40	Breitflügelfledermaus	w	adult	laktierend
27.07.2023	21:40	Breitflügelfledermaus	w	adult	laktierend
27.07.2023	21:40	Breitflügelfledermaus	m	adult	-
27.07.2023	21:40	Breitflügelfledermaus	m	adult	-
27.07.2023	21:40	Breitflügelfledermaus	m	adult	-
27.07.2023	21:40	Breitflügelfledermaus	w	adult	laktierend
27.07.2023	21:40	Zwergfledermaus	w	adult	-
27.07.2023	21:40	Breitflügelfledermaus	w	adult	laktierend
27.07.2023	21:40	Zwergfledermaus			entflohen
27.07.2023	23:15	Großes Mausohr	w	adult	laktierend
19.08.2023	21:30	Breitflügelfledermaus	m	adult	-
19.08.2023	21:30	Breitflügelfledermaus	w	adult	-
19.08.2023	22:15	Breitflügelfledermaus	m	adult	-
20.08.2023	00:30	Mopsfledermaus	m	adult	-
20.08.2023	01:30	Mopsfledermaus	m	adult	-
22.08.2023	21:15	Mopsfledermaus	m	adult	-