

# **Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Böttinger Hof“ der Gemeinde Gundelsheim**

–

## **Faunistische Untersuchungen – Ergebnisbericht**

### **1 EINLEITUNG**

Die Firma EnBW Energie Baden-Württemberg AG plant die Errichtung einer Photovoltaik (PV)-Freiflächen-Anlage am Standort Gundelsheim im Zusammenhang mit zwei ebenfalls geplanten Windenergieanlagen (WEA). In diesem Zusammenhang wurde das Büro Enviro-Plan GmbH (ehemals gutschker-dongus GmbH) mit faunistischen Erfassungen beauftragt, die im Jahr 2021 und 2022 erfolgten. Aufgrund des Wirkungszusammenhanges der beiden Vorhaben (Wind und PV) wurden umfangreiche Erfassungsumfänge festgelegt, mit deren Ergebnissen beide Vorhaben artenschutzrechtlich bewertet werden können. Die Untersuchungsergebnisse sind im Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Böttinger Hof“ und der darin enthaltenen artenschutzrechtlichen Prüfung zusammenfassend aufgeführt. Sie werden dort in Bezug auf die Planung der PV-Freiflächen-Anlage entsprechend beschrieben und bewertet.

### **2 HERLEITUNG DES UNTERSUCHUNGSUMFANGS**

Das Planungsgebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche östlich des Neckartals auf der Gemarkung Gundelsheim im Landkreis Heilbronn, Baden-Württemberg. Die Fläche ist in westlicher, nördlicher und östlicher Richtung von Laubmischwald umgeben und teilweise von wegbegleitenden Feldgehölzen durchzogen. Aufgrund der Lage der Fläche im Offenland ist nach einer ersten Einschätzung das Quartierpotenzial für Fledermäuse als gering zu bewerten. Insbesondere für WEA-sensible Brutvogelarten, wie Rotmilan und Schwarzmilan

bietet das Gebiet dagegen günstige Bedingungen. Darüber hinaus erfolgten systematische Begehungen zur Erfassung potenzieller Zauneidechsen-Vorkommen sowie Begehungen zur Dokumentation des Habitatpotentials für Tagfalter und Amphibien. Die erforderlichen Untersuchungsumfänge wurden basierend auf dieser Bewertung sowie in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wie folgt festgelegt.

### **3 METHODE**

---

#### **3.1 Fledermäuse**

Die Untersuchungsumfänge und Methoden der fledermauskundlichen Erfassungen richten sich nach dem Baden-Württembergischen Erfassungsleitfaden „Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (LUBW 2014). Eine finale Abstimmung der Untersuchungsumfänge und des Untersuchungsdesigns mit Vertretern der EnBW erfolgte schriftlich.

Bezüglich baubedingter Auswirkungen erfolgte eine Kartierung potenzieller Quartierbäume im Bereich der Potenzialfläche (WEA) und einem Puffer von 100 m in den Randbereichen. Zusätzlich erfolgte 2021 eine Quartierpotenzialanalyse des Gebietes innerhalb eines USR von 1000 m um die geplante Potenzialfläche (WEA und PV). Zur Ermittlung des Artenspektrums und der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Fledermausaktivität erfolgte zwischen Anfang April und Mitte, bzw. Ende November eine akustische Dauererfassung an drei Standorten innerhalb der Potenzialfläche, sowie Balz- und Schwärmkontrollen. Diese erfolgten in Form von detektorgestützten Begehungen, bzw. im Herbst mittels *batcordern*, die vor potenziellen Winterquartieren installiert wurden. Eine Übersicht der angewandten Untersuchungsmethoden ist in **Tabelle 1** dargestellt.

Aufgrund der Lage der geplanten WEA im Offenland und der fehlenden Hinweise auf Fledermaus-Quartierkomplexe in den angrenzenden Waldgebieten wurde in Abstimmung mit der UNB Heilbronn auf die Durchführung von Netzfängen verzichtet.

Auf gesonderte fledermauskundliche Erfassungen in Bezug auf die angrenzende PV-Planung wurde verzichtet, da nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft nicht davon auszugehen ist, dass Fledermäuse in erheblicher Weise von derlei Vorhaben betroffen sind. Der Untersuchungsraum für die WEA-Planung deckt die PV-Planung allerdings nahezu vollständig ab.

**Tabelle 1:** Überblick über die Untersuchungsziele und die angewandten Untersuchungsmethoden in Bezug auf die Fledermausfauna im Projektgebiet Gundelsheim.

Untersuchungsziel	Untersuchungsmethode
<b>Quartierpotenzial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quartierpotenzialanalyse,</li> <li>• Kartierung potenzieller Quartierbäume</li> <li>• Balz- und Schwärmkontrollen</li> <li>• Datenrecherche</li> </ul>
<b>Artenspektrum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenrecherche</li> <li>• Akustische Dauererfassung</li> </ul>
<b>Räumliche und zeitliche Verteilungsmuster der Fledermausaktivität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akustische Dauererfassung</li> <li>• Balz- und Schwärmkontrollen</li> </ul>

### 3.1.1 Datenrecherche

Im Zuge der Datenrecherche wurden für das Gebiet Gundelsheim die Fledermaus-Verbreitungsdaten des Bundesamts für Naturschutz (BfN) abgefragt (BfN 2019). Zusätzlich erfolgte eine Abfrage von Nachweis-Daten weiterer Institutionen im Radius von 5 km um die geplanten WEA. Hierzu wurden Daten bei der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e. V. (27.04.2022 und 09.05.2022), bei den Landesgeschäftsstellen des NABU sowie beim BUND Baden-Württemberg angefragt. Rückmeldung erfolgte durch die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. (AGF BW) am 07.06.2022. Die Rechercheergebnisse fließen in die Untersuchung mit ein und finden Berücksichtigung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Konflikteinschätzung des Vorhabens. Zusätzlich wird die Lage des USR in anhand der im „Schutzkonzept für Fledermäuse in Baden-Württemberg“ veröffentlichten Sensibilitätskarte für die Beeinträchtigung von Lebensstätten bei der Errichtung von WEA (FRINAT 2021) überprüft.

### 3.1.2 Quartierpotenzialanalyse

Zur Feststellung der möglichen Eignung des USR als Lebensraum für Fledermäuse erfolgte am 27.04.2021 eine Quartierpotenzialanalyse. Hierzu wurden die Flächen in einem USR von 1.000m anhand der örtlichen Gegebenheiten in Sektoren (bspw. Gehölze, Offenland, Siedlungsbereiche) eingeteilt und hinsichtlich ihres Quartierpotenzials für Fledermäuse bewertet. In Sektoren mit Gehölzstrukturen wurden die Bestandszusammensetzung sowie die maximalen und mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) erfasst. Des Weiteren erfolgte eine Dokumentation des Kronenschlussgrades, des Totholzvorkommens, der Anzahl gefundener Spechthöhlen und anderer potenzieller Quartiere (natürlich/anthropogen). Zur Archivierung der

Feldaufnahmen kamen GPS-Geräte der Marke GARMIN (GARMIN ETREX 20) zur Verwendung. Zusätzlich wurden quartierrelevante Strukturen mit Fotos belegt und weitere Informationen in vorbereiteten Feldbögen vermerkt. Anhand der erhobenen Parameter (Bestandszusammensetzung/-alter, Totholzvorkommen, Vorhandensein von Spechthöhlen/ Rindenabplatzungen/ Astabbrüchen/ etc. und anthropogene Strukturen mit Quartierpotenzial) erfolgte die Bewertung des Quartierpotenzials einzelner Strukturelemente oder Strukturbereiche für das Untersuchungsgebiet. Zur fachgutachterlichen Einschätzung des Quartierpotenzials kamen sechs nach biologischen Kriterien definierte Abstufungen zur Verwendung (niedrig; niedrig-mittel; niedrig-hoch; mittel; mittel-hoch; hoch, vgl. **Tabelle 2**).

**Tabelle 2:** Definition der Klassen zur Einteilung des Quartierpotenzials in einem sechs-stufigen System.

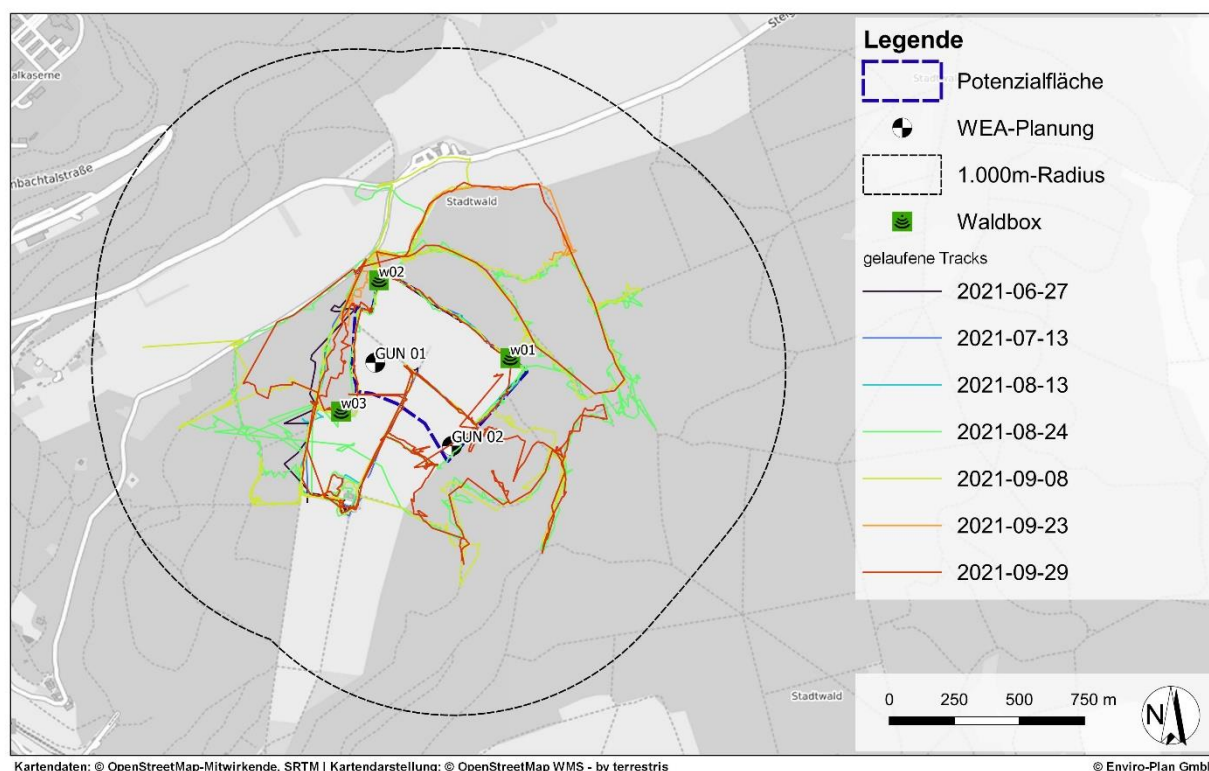
<b>Niedrig</b>	Unstrukturiertes Offenland; Weinberge; Jungbestände und Stangenholz; Gebäude ohne Einflugmöglichkeiten
<b>niedrig-mittel</b>	Offenland mit einzelnen Gebäuden oder Bäumen; mittelmäßig geeignete Quartiermöglichkeiten
<b>niedrig-hoch</b>	Offenland mit mehreren Gebäuden oder Bäumen; gut geeignete bzw. viele Quartiermöglichkeiten
<b>mittel</b>	Mischwälder mit mehreren potenziellen Quartieren; Totholz vorhanden, Nadelholz
<b>mittel-hoch</b>	Mischwälder mit mehreren potenziellen Quartieren; Totholz vorhanden, alte Nadelbaumbestände, einzelne gut geeignete Quartiermöglichkeiten in Gebäuden oder Bäumen
<b>hoch</b>	Alte Laubholzbestände; Anhäufung von für Fledermäuse gut geeigneten Quartiermöglichkeiten in Bäumen oder Gebäuden (z.B. Spechthöhlen, alte Scheunen); Stollen, Bunker, etc.

### 3.1.3 Baumhöhlenkartierung

Zur Erfassung und Dokumentation potenzieller Quartiere im USR, wurde eine vertiefte Untersuchung am 10.03.2021 durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte in der unbelaubten Zeit, um potenzielle Quartiere besser einsehen zu können. Dazu erfolgte eine Sichtkontrolle der einzelnen Bäume innerhalb der Potenzialfläche (WEA), sowie in einem Puffer von 100 m um die Potenzialfläche. Vorhandene Höhlen und als Fledermausquartier geeignete Strukturen wurden per GPS verortet, per Foto dokumentiert und in den Feldbogen eingetragen. Die Quartiereignung wurde in drei Kategorien eingeteilt: Niedrig, mittel und hoch. Potenzielle Quartiere wurden auf äußere Nutzungsspuren von Fledermäusen untersucht.

### 3.1.4 Balz- und Schwärmkontrollen

Die sommerlichen Schwärmkontrollen und Balzkontrollen im Herbst erfolgten durch Detektorgestützte Transektbegehungen an sechs Terminen im Jahr 2021: am 27.06., 13.07. (jeweils 2h vor Sonnenaufgang bis Sonnenaufgang), 24.08., 08.09. (jeweils ganznächtigt), 23.09. (erste Nachthälfte) und 29.09. (ganznächtigt). Dabei wurde der Fledermausdetektor Batlogger M des Herstellers Elekon (Samplerate 312,5 kHz, pretrigger 500 ms, posttrigger 1000 ms) verwendet, welcher Fledermausrufe automatisch aufzeichnet und mit einem integrierten GPS-Modul verortet und abspeichert. Die während der Transektbegehungen abgelaufenen Tracks sind **Abbildung 1** zu entnehmen.



**Abbildung 1:** Die während der Transektbegehungen 2021 abgelaufenen Tracks in Bezug auf die Planung, den USR, die Potenzialfläche und die installierten Waldboxen.

Zur Erfassung von herbstlichen Schwärmereignissen vor potenziellen Winterquartieren wurden an vier Terminen im September (23.09.2021 und 30.09.2021) und Oktober (30.10.2021 und 20.10.2021) *batcorder* (s. Kapitel 3.1.5) vor potenziellen Quartierbäumen installiert, die aufgrund ihrer Dimensionierung eine Eignung als Winterquartier aufwiesen. Die Geräte zeichneten jeweils von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang Fledermausrufe auf.

### 3.1.5 Akustische Dauererfassung

Zur Aufnahme der Artendiversität, der Bestimmung der temporären Aktivitätsmuster (saisonal) sowie der Aktivitätsdichte von Fledermäusen kamen akustische Datenlogger, *batcorder* 3.0 des Unternehmens ECOOBS, zum Einsatz. Bei den Geräten handelt es sich um autark operierende Fledermausrufdatenlogger, die eigenständig mittels Filteralgorithmen Fledermausrufe von anderen Signalen trennen können und diese digital, sowie zeitgenau aufzeichnen.

Um eine Vergleichbarkeit zwischen Daten unterschiedlicher Standorte und zwischen den unterschiedlichen *batcordern* zu gewährleisten, sind alle Mikrofone kalibriert und in einer Höhe von drei bis fünf Metern über Grund an Baumstämmen befestigt worden. Dazu wurden der *batcorder* und die weiteren Betriebseinheiten jeweils in bzw. an einer speziell dafür hergestellten wetterbeständigen Box (Waldbox) installiert. Zu den weiteren Betriebseinheiten gehören das GSM-Modul, ein Akku und ein Solarpaneel. Bei dem GSM-Modul handelt es sich um ein Steuermodul, welches täglich einen Statusbericht der Mikrofonfunktionalität, frei verfügbaren Speicherkapazität und noch vorhandenen Akkukapazität per SMS versendet. Das Solarpaneel ermöglicht das Aufladen des Akkus, um den *batcorder* möglichst lange wartungsfrei zu betreiben. Die *batcorder* wurden am 01.04. bzw. 06.04.2021 an den verschiedenen Standorten für die gesamte Fledermausaktivitätsperiode in Betrieb genommen. Die Aufzeichnungszeitraum wurde abweichend vom Erfassungsleitfaden (LUBW 2014) auf Ende November, bzw. Anfang Dezember ausgeweitet, da aufgrund der schlechten Witterung im Jahr 2021 sich die Fledermausaktivitätsperiode teilweise später ins Jahr verlagerte. Die nächtlichen Erfassungen erfolgten dabei durch die Timerfunktion des *batcorders* jeweils von mindestens einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang. Aufgrund technischer Probleme erfolgte die Timeranpassung auf 3h vor Sonnenuntergang erst Mitte Oktober, abweichend vom Erfassungsleitfaden.

Die *batcorder* wurden mit den Standardeinstellungen (Samplerate: 500 kHz; Auflösung: 16 bit; eingestellter Schwellenwert: -27 dB; posttrigger: 400 ms; kritische Frequenz: 16 kHz, Qualität: 20). betrieben, da diese auf eine gute Weiterverarbeitung der Daten in den Programmen bcAdmin und bcAnalyse abgestimmt sind.

## 3.2 Vögel

Die Untersuchungsumfänge und Methoden richten sich nach den Hinweisen für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für

Windenergieanlagen (LUBW 2013; 2020) und den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005).

Der Untersuchungsumfang für die faunistischen Erfassungen am geplanten PV-Standort Gundelsheim ist unter Berücksichtigung des örtlichen Habitatpotenzials und der Ergebnisse der Datenrecherche auf das zu erwartende Artenspektrum zugeschnitten und wurde am 14.01.2021 im Rahmen eines Scopingtermins mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heilbronn abgestimmt.

Der vorliegende Ergebnisbericht beinhaltet eine Darstellung der Ergebnisse der im Jahr 2021 durchgeführten Horstkartierung, Revierkartierung tag- und nachtaktiver Brutvogelarten und Rastvogelerfassungen im Frühjahr und Herbst.

### **3.2.1 Datenrecherche**

Ergänzend zu den avifaunistischen Felderhebungen erfolgte eine Recherche in Bezug auf betrachtungsrelevante Vorkommen windkraftempfindlicher Arten im USR sowie innerhalb der artspezifischen Prüfradien. Dabei wurde die Reihe „Die Vögel Baden-Württembergs“ (HÖLZINGER UND MAHLER 2001) sowie der Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014) herangezogen. Zusätzlich wurden die durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW 2021) bereitgestellten Verbreitungsdaten zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg in die fachgutachterliche Bewertung einbezogen, insbesondere in Bezug auf die landesweiten Erfassungen von Rot- und Schwarzmilan im Jahr 2013<sup>1</sup> sowie die jüngsten Ergebnisse der Milankartierung aus dem Jahr 2019<sup>1</sup>.

Darüber hinaus erfolgten Anfragen zu bekannten Vorkommen windkraftsensibler sowie planungsrelevanter Arten im USR bei Naturschutzverbänden (NABU, BUND, u.a.), der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW) sowie der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg.

### **3.2.2 Brutvogelerfassung**

Im Rahmen der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) wurden windkraftempfindliche und nicht windkraftempfindliche Vogelarten gemäß LUBW (2013; 020) bzw. BNatSchG (2022) erfasst. In einem ersten Schritt erfolgte eine flächendeckende Horstsuche zur unbelaubten Zeit

---

<sup>1</sup> <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft>

im Februar und März des Jahres 2021 innerhalb des USR von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte (vgl. **Tabelle 3**). Im Falle des Rotmilans wurde die Horstsuche gemäß LUBW (2020) auf einen Untersuchungsradius von 3.300 m ausgeweitet. Je nach Eignung einzelner Horste bzw. bei Anzeichen auf ein Brutrevier windkraftempfindlicher Vogelarten, erfolgten weitere Kontrollen zu einem späteren Zeitpunkt (vgl. **Tabelle 3**). Für diese Termine werden in diesem Ergebnisbericht aufgrund fehlender Relevanz für die Methode keine Angaben zu den jeweiligen Witterungsverhältnissen gemacht.

Darüber hinaus erfolgte an insgesamt sieben Terminen (Anfang März bis Anfang August) eine Erfassung der tagaktiven Brutvögel mittels Revierkartierung innerhalb der Potenzialfläche zuzüglich eines Radius von 75 m (WEA-Potenzialfläche) beziehungsweise 200 m (PV-Potenzialfläche). Die Greif- und Großvögel wurden vor allem vormittags und mittags respektive im Anschluss an die Kartierung der Kleinvögel während guter Thermikbedingungen innerhalb der artspezifischen Untersuchungsradien durch Beobachtung von Punkten mit guter Geländeübersicht innerhalb des USR erfasst. Die dämmerungs- und nachtaktiven Vogelarten (u.a. Eulen, Waldschnepfe) wurden an drei Begehungsterminen (von Mitte Februar bis Mitte Juni) innerhalb der Potenzialfläche zuzüglich eines Radius von 75 m bzw. 200 m sowie innerhalb der artspezifischen Untersuchungsradien und unter Einsatz einer Klangattrappe kartiert (vgl. **Tabelle 3**).

„Gesichertes- und wahrscheinliches Brüten“ nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (HAGEMEIJER UND BLAIR 1997; SÜDBECK et al. 2005) werden in diesem Ergebnisbericht als „Brut“ gewertet. Genau erfasste Brutstätten werden als „Brutplatz“ definiert, nicht genau lokalisierte Brutstätten werden gemäß den Hinweisen der (LUBW 2013) als „Brutrevier“ gewertet. Als Brutvögel wurden alle Arten gewertet, bei denen Brutnachweise durch Nestfund, Futter tragende Altvögel oder frisch flügge Jungvögel erfolgten oder die eindeutiges Territorialverhalten zeigten. Vogelarten, bei welchen sich kein Revierverhalten nachweisen ließ, wurden als Gastvögel eingestuft.



**Tabelle 3:** Übersicht über die Erfassungstermine der Brutvogelerfassung in Gundelsheim im Jahr 2021. T = Temperatur in °C, Ws = Windstärke in Bft. (Beaufort), Bg. = Bewölkungsgrad, Nd. = Niederschlag.

Termin	Schwerpunkt	Anzahl Erfasser	Start	Ende	Witterung			
					T[°C]	Ws [Bft.]	Bg.	Nd.
18.02.21	Horstsuche	1	-					
19.02.21	Horstsuche	1	-					
22.02.21	Horstsuche	1	-					
22.02.21	Revierkartierung (Nacht)	1	18:45 Uhr	21:00 Uhr	6-9	2	1/8	nein
24.02.21	Horstsuche	1	-					
03.03.21	Horstsuche	1	-					
08.03.21	Horstsuche	1	-					
10.03.21	Revierkartierung (Tag)	2	07:10 Uhr	13:10 Uhr	2-5	2-3	8/8	nein
16.03.21	Horstsuche	1	-					
23.03.21	Revierkartierung (Tag)	2	06:50 Uhr	12:50 Uhr	1-4	1-2	8/8	nein
26.03.21	Revierkartierung (Nacht)	1	21:15 Uhr	23:35 Uhr	8-9	1-2	5/8	nein
07.04.21	Horstkontrolle	1	-					
08.04.21	Horstkontrolle	1	-					
14.04.21	Revierkartierung (Tag)	2	06:30 Uhr	12:30 Uhr	-3-4	1-2	2/8	nein
26.04.21	Revierkartierung (Tag)	2	06:30 Uhr	12:30 Uhr	3-5	2-4	1/8	nein
04.05.21	Horstkontrolle	1	-					
10.05.21	Horstkontrolle	1	-					
12.05.21	Horstkontrolle	1	-					

19.05.21	Revierkartierung (Tag)	2	06:00 Uhr	12:00 Uhr	6-11	3	7/8	nein
07.06.21	Horstkontrolle	1	-					
08.06.21	Horstkontrolle	1	-					
10.06.21	Revierkartierung (Nacht)	1	22:00 Uhr	00:35 Uhr	16-20	0-1	3/8	nein
28.06.21	Revierkartierung (Tag)	2	06:05 Uhr	12:05 Uhr	18-22	0-2	5/8	nein
03.08.21	Revierkartierung (Tag)	2	05:45 Uhr	12:00 Uhr	10-16	0-2	3/8	nein

### 3.3 Reptilien

Anhand der zur Verfügung stehenden Verbreitungsdaten sowie des stellenweise vorhandenen Habitatpotenzials ist ein Vorkommen der planungsrelevante Art Zauneidechse nicht ohne weiteres auszuschließen. Daher erfolgten vertiefende Untersuchungen gemäß dem anerkannten Standard nach ALBRECHT et al. (2014) mit vier Begehungen zwischen Ende März und Ende August 2021 (01.04.,21.04.,07.07.,24.08.2021), bei geeigneten Tageszeiten und Witterungsbedingungen. Die Dokumentation erfolgte unter Zuhilfenahme von Fernglas und Digitalkamera, sowie eines GIS-fähigen Tablets.

### 3.4 Amphibien und Tagfalter

Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heilbronn erfolgte für die Artengruppen Tagfalter und Amphibien eine Abschätzung des Habitatpotenzials, um Aussagen über ein Vorkommen insbesondere der FFH-Arten und eine mögliche Betroffenheit durch die Planung treffen zu können. Eine erste Habitatpotenzialeinschätzung wurde für beide betreffenden Artengruppen am 04.05.2022 im Projektgebiet Gundelsheim durchgeführt. Seitens der Enviro-Plan GmbH wurde der EnBW Energie Baden-Württemberg AG empfohlen, eine weitere Begehung innerhalb der Vegetationsphase der relevanten Futterpflanzen und Hochstaudenfluren, demzufolge ab Anfang Juli, durchzuführen, um eine sichere Einschätzung des Tagfalterpotenzials im Plangebiet treffen zu können. Die Begehung erfolgte am 05.07.2022.

## 4 ERGEBNISDARSTELLUNG

### 4.1 Fledermäuse

Im Rahmen der 2021 im USR durchgeführten **akustischen Dauererfassung** wurden mindestens 13 Arten belegt (vgl. **Tabelle 4**): Die Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, mindestens ein Vertreter der Bartfledermäuse, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, sowie mindestens ein Vertreter der Gattung *Plecotus*. Durch die detektorgestützten **Balz- und Schwärmkontrollen** konnte zusätzlich die Bechsteinfledermaus an einem Termin akustisch mit zwei Rufsequenzen im USR nachgewiesen werden

**Tabelle 4:** Übersicht über die im Rahmen der akustischen Dauererfassung nachgewiesenen Arten, sowie deren absolute Kontaktanzahl je Erfassungsstandort, sowie die gemittelte relative Häufigkeit je Art an der Gesamtsumme an Rufen. Zusätzlich sind die Mindestanzahl an Arten sowie die Summe der Erfassungs Nächte je Standort dargestellt.

Art/Gattung/Klasse	Absolute Kontaktanzahl [n] bzw. Artenanzahl und Anzahl Erfassungs Nächte [n]				gemittelte relative Häufigkeit [%]
	W01	W02	W03	gesamt	
Mückenfledermaus	6	11	10	27	0,01
Flughautfledermaus	497	633	428	1558	0,85
Zwergfledermaus	52178	32352	54511	139041	76,24
Pipistrelloid	5367	2695	4319	12381	6,79
<i>Pipistrellus</i>	58.048	35.691	59.268	153.007	83,90
Nordfledermaus	444	525	120	1089	0,60
Breitflügel-Fledermaus	602	416	223	1241	0,68
Großer Abendsegler	719	230	356	1305	0,72
Kleiner Abendsegler	9	17	1	27	0,01
Nyctaloid	13105	3761	5081	21947	12,03
Nyctaloide	14879	4949	5781	25609	14,04

<b>Bartfledermäuse</b>	2	1	11	<b>14</b>	<b>0,01</b>
<b>Fransenfledermaus</b>	10	6	29	<b>45</b>	<b>0,02</b>
<b>Wasserfledermaus</b>	23	4	24	<b>51</b>	<b>0,03</b>
<b>Großes Mausohr</b>	3	3	4	<b>10</b>	<b>0,01</b>
<b><i>Myotis spec.</i></b>	415	508	642	<b>1565</b>	<b>0,86</b>
<b><i>Myotis</i></b>	<b>453</b>	<b>522</b>	<b>710</b>	<b>1685</b>	<b>0,92</b>
<b>Mopsfledermaus</b>	8	2	24	<b>34</b>	<b>0,02</b>
<b><i>Plecotus</i></b>	11	7	4	<b>22</b>	<b>0,01</b>
<b><i>Spec.</i></b>	<b>1552</b>	<b>1146</b>	<b>445</b>	<b>3143</b>	<b>1,72</b>
<b>gesamt</b>	<b>74.499</b>	<b>41.790</b>	<b>66.088</b>	<b>182.377</b>	<b>100</b>
<b>Min. Anzahl Arten</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>/</b>
<b>Erfassungs Nächte</b>	<b>197</b>	<b>205</b>	<b>219</b>	<b>621</b>	<b>/</b>

Durch die detektorgestützten **Balz- und Schwärmkontrollen** konnte zusätzlich die Bechsteinfledermaus an einem Termin akustisch mit zwei Rufsequenzen im USR nachgewiesen werden (vgl. **Tabelle 5**).

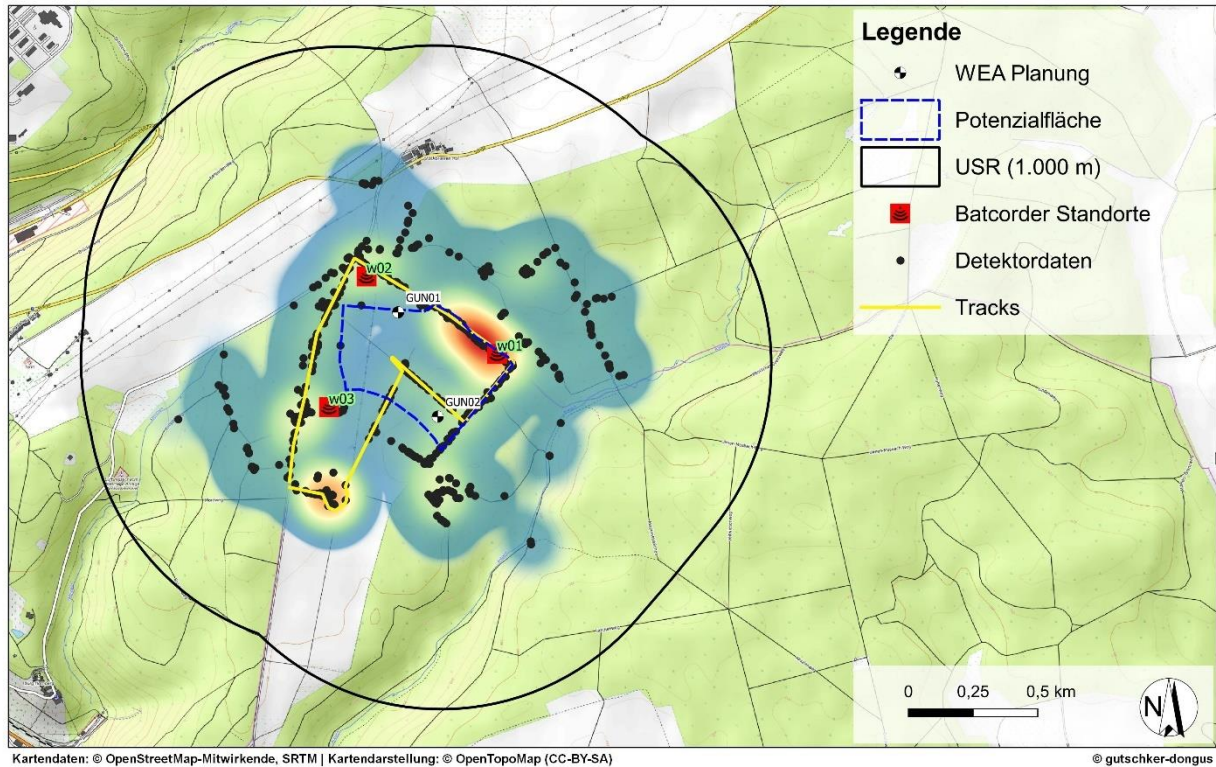
**Tabelle 5:** Übersicht über die im Rahmen der detektorgestützten Balz- du Schwärmkontrollen aufgezeichneten Fledermausrufe je Erfassungstermin und Art, bzw. Gattung und Ruftyp

Datum [tt.mm.jjjj]	<i>Pipistrellus</i>				Nyctaloide			<i>Myotis</i>				Spec.	gesamt
	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Mückenfledermaus	Pipistrellus spec.	Breitflügel fledermaus	Großer Abendsegler	Nyctaloid	Bechsteinfledermaus	Wasserfledermaus	Großes Mausohr	<i>Myotis spec.</i>		
28/06/20 21	3	166	0	6	0	0	1	0	0	0	1	1	<b>178</b>
14/07/20 21	1	54	0	0	0	2	0	2	0	0	10	0	<b>69</b>

14/08/20 21	0	120	0	23	0	0	1	0	1	0	0	6	151
24/08/20 21	1	337	0	1	4	0	50	0	3	2	37	0	435
08/09/20 21	3	408	2	0	2	19	80	0	0	0	14	28	556
23/09/20 21	0	206	0	0	0	0	3	0	0	0	4	9	222
29/09/20 21	0	217	0	8	0	0	0	0	0	0	23	0	248
gesamt	8	1508	2	38	6	21	135	2	4	2	89	44	1859

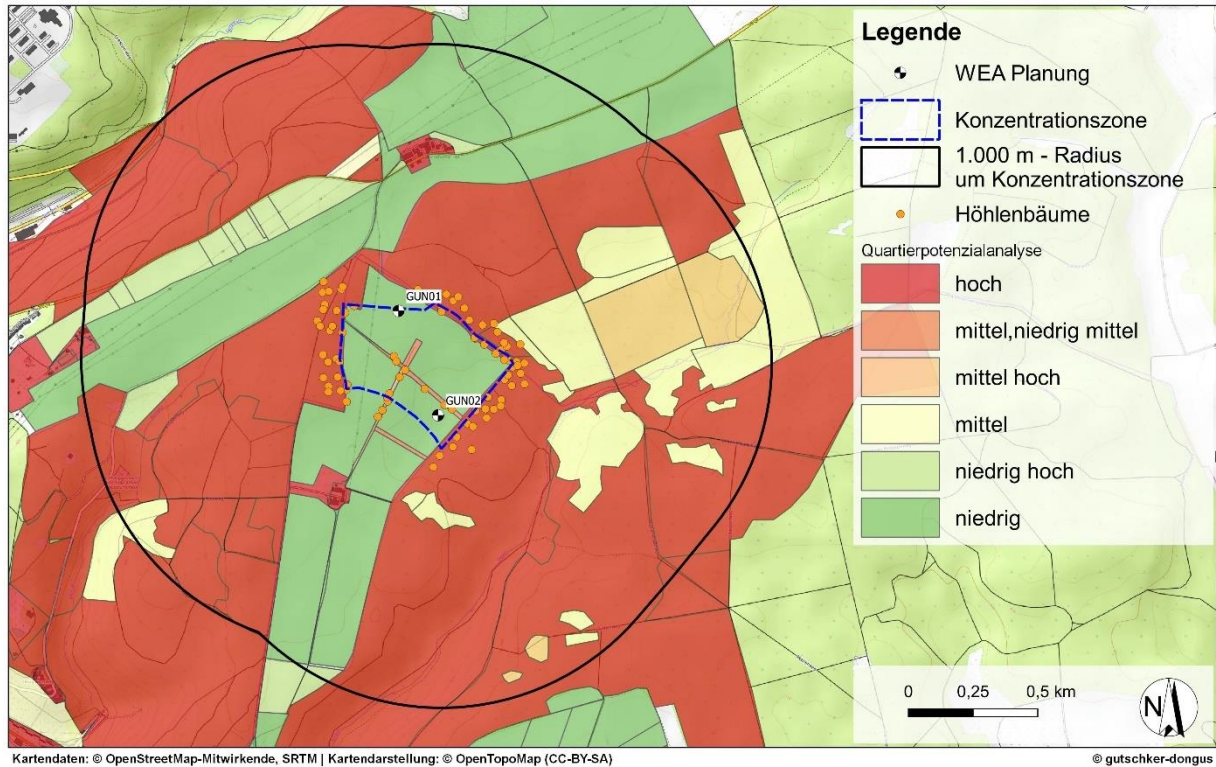
Im Zuge der Detektorerfassungen im Untersuchungsraum wurden Häufungen der Fledermausaktivität vor allem in strukturreichen Arealen mit Baum- und Strauchbeständen, wie beispielsweise Waldrändern, Waldgebieten und Gehölzstreifen erfasst. Strukturen wie diese werden von den Tieren bevorzugt zur Nahrungssuche (Jagd) aufgesucht und dienen ebenfalls als Leitelement zwischen Quartier und Jagdgebiet oder zwischen verschiedenen Jagdgebieten. Weiter wurde eine hohe Aktivität im Bereich der Gebäude im südlichen Teil des USR festgestellt. Ein weiterer Aktivitätsschwerpunkt wurde im Wald im südlichen Teil des USR nachgewiesen. Zu beachten ist, dass manche Fledermäuse bevorzugt in größeren Höhen aktiv sind und somit eine Erfassung der Tiere mittels Detektoraufnahmen und *batcordern* nicht immer gelingt. Dies wird vor allem in strukturreichen Arealen erschwert, wenn die Rufe beispielsweise durch die Baumkronen zusätzlich abgeschirmt werden (vgl. **Abbildung 2**).

Die Heckenstrukturen im Bereich der Potenzialfläche dienen als Leitlinien für Jagd- und Transferflüge und weisen im Vergleich zu den begangenen Offenlandbereichen eine erhöhte Fledermausaktivität auf.



**Abbildung 2:** Darstellung der *batcorder*-Standorte und der während der Detektorbegehungen aufgezeichneten Fledermausrufe sowie deren Verteilung im Untersuchungsraum in Bezug zur WEA-Planung. Bereiche mit relativ erhöhter Rufdichte sind gelb und rot hervorgehoben.

In Bezug auf das Quartierpotenzial wurde vor allem die nähere Umgebung zu der Anlagenplanung betrachtet (vgl. **Abbildung 3**). Der direkte Eingriffsbereich und die Potenzialfläche befinden sich auf einer Freifläche, die bis auf einzelne Gehölzreihen mit überwiegend niedrigem Quartierpotenzial keine möglichen Quartiere für Fledermäuse aufweist. Die umgebenden Waldflächen hingegen bestehen aus buchendominierten Laubmischwaldbeständen mit teilweise alten Bäumen (BhD bis 80 cm), deren Quartierpotenzial als überwiegend hoch bewertet wird. Ebenfalls hohes Quartierpotenzial bietet der Gebäudekomplex im Süden des USR.



**Abbildung 3:** Darstellung der erfassten Baumhöhlen und des Quartierpotenzials im Untersuchungsraum in Bezug zur WEA-Planung.

Durch die Baumhöhlenkartierung wurden insgesamt 86 Bäume erfasst, die mögliche Fledermausquartiere (Rindentaschen, Spechthöhlen, Astabbrüche) aufweisen. Diese befinden sich hauptsächlich in den Waldgebieten außerhalb der Potenzialfläche, einzelne Bäume befinden sich in den Gehölzstreifen, die die Potenzialfläche durchschneiden (vgl. **Abbildung 3**). Im Rahmen der Detektorbegehungen konnten im Bereich des Gebäudekomplexes im Süden des USR mehrere Einzelquartiere von Zwergfledermäusen nachgewiesen werden.

## 4.2 Vögel

Im Folgenden werden die im Jahr 2021 erfassten Brut- und Rastvorkommen der planungsrelevanten sowie der nicht WEA-sensiblen, häufigen und ungefährdeten Vogelarten im USR Gundelsheim dargestellt.

**Tabelle 6:** Gesamtliste der im Rahmen der Brutvogelerfassung im USR (Potenzialfläche inkl. 75 m-Radius bzw. 200 m-Radius für Kleinvögel, artspezifische Prüfradien gemäß LUBW (2013; 020) für Groß- und Greifvögel) dokumentierten Arten am geplanten Standort Gundelsheim im Erfassungsjahr 2021.

Die Daten wurden durch ÖLF (Kartierer: Moritz Fußler, Tim Eller) erhoben.

Bewertung des Status: B = Brutvogel, Bf = Brutzeitfeststellung (Art zur Brutzeit in möglichem Bruthabitat festgestellt), G = Gastvogel / Nahrungsgast, Z = Durchzug. Schutzstatus gemäß Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015; RYSLAVY et al. 2021) bzw. Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016; Kramer et al. 2022) : n.b. = nicht bewertet, - = nicht gelistet, \* = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, R = Arten mit geografischer Restriktion in Deutschland; EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie Schutzstatus § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; planungsrelevante Arten hervorgehoben.

Artnamen (deutsch)	Artnamen (systematisch)	Status innerhalb Eingriff/USR (außerhalb)	Schutzstatus			
			RL D	RL BW	EU- VSRL	Schutz- status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*		§
<b>Baumpieper</b>	<b><i>Anthus trivialis</i></b>	<b>(Bf)</b>	<b>V</b>	<b>2</b>		<b>§</b>
<b>Blauehlchen</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>	<b>(Bf)</b>	<b>*</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>§§</b>
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	*	*		§
<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>(Bf)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>§</b>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*		§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	*	*		§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	(B)	*	*		§
<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>(B)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>§</b>



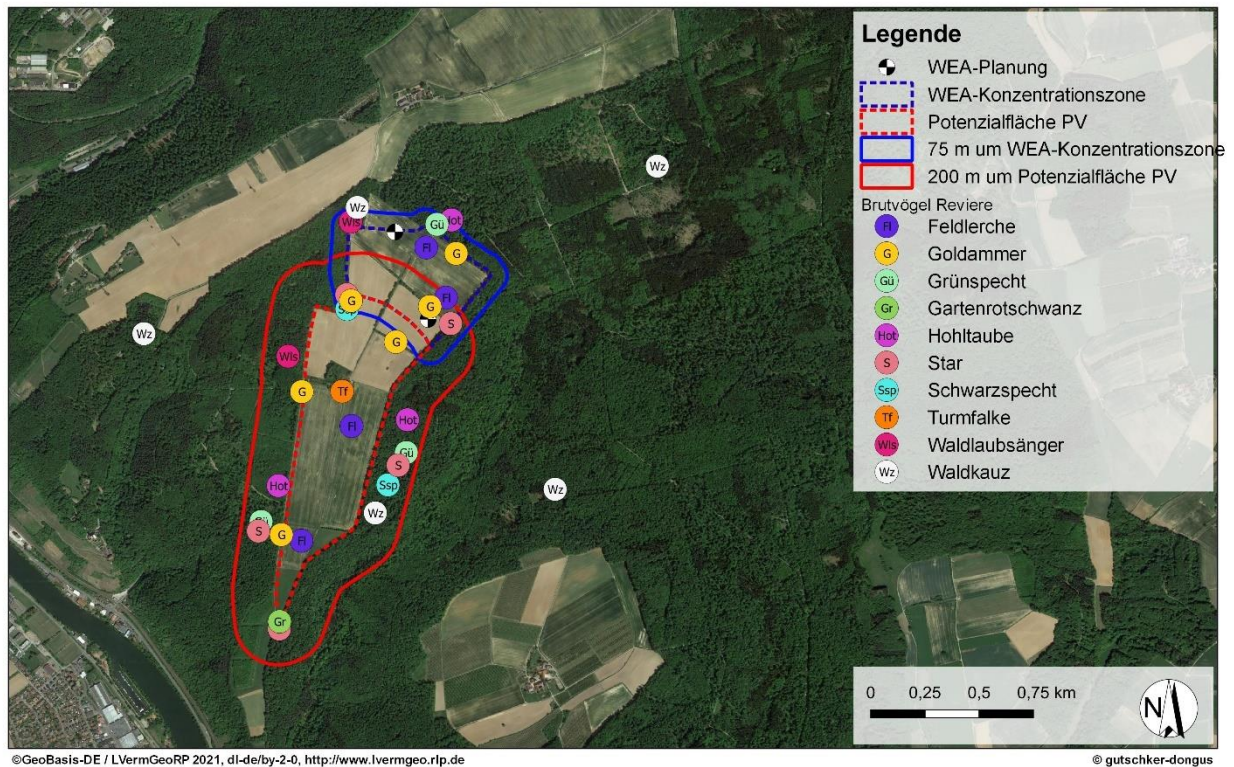
Artname (deutsch)	Artname (systematisch)	Status innerhalb Eingriff/USR (außerhalb)	Schutzstatus			
			RL D	RL BW	EU- VSRL	Schutz- status
<b>Fitis</b>	<i>Phylloscopus trochilus</i>	<b>Bf</b>	*	<b>3</b>		<b>§</b>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	(B)	*	*		§
<b>Gartenrotschwanz</b>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<b>(B)</b>	*	<b>V</b>		<b>§</b>
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	(Bf)	*	*		§
<b>Goldammer</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	<b>B</b>	*	<b>V</b>		<b>§</b>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G	*	*		§
<b>Grünspecht</b>	<i>Picus viridis</i>	<b>(B)</b>	*	*		<b>§§</b>
<b>Habicht</b>	<i>Accipiter gentilis</i>	<b>(G)</b>	*	*		<b>§§</b>
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	(B)	*	*		§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	(B)	*	*		§
<b>Hohltaube</b>	<i>Columba oenas</i>	<b>(B)</b>	*	<b>V</b>		<b>§</b>
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	(B)	*	*		§
<b>Klappergrasmücke</b>	<i>Sylvia curruca</i>	<b>(Bf)</b>	*	<b>V</b>		<b>§</b>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	*	*		§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*		§
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	(G)	*	*		§

Artname (deutsch)	Artname (systematisch)	Status innerhalb Eingriff/USR (außerhalb)	Schutzstatus			
			RL D	RL BW	EU- VSRL	Schutz- status
<b>Kuckuck</b>	<i>Cuculus canorus</i>	<b>(Bf)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>§</b>
<b>Mäusebussard</b>	<i>Buteo buteo</i>	<b>(B)</b>	*	*		<b>§§</b>
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	(B)	*	*		§
<b>Mittelspecht</b>	<i>Dendrocopos medius</i>	<b>(G)</b>	*	*	<b>x</b>	<b>§§</b>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*		§
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	(G)	n.b.	n.b.		§
<b>Pirol</b>	<i>Oriolus oriolus</i>	<b>(Bf)</b>	<b>V</b>	<b>3</b>		<b>§</b>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	G	*	*		§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	(B)	*	*		§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*		§
<b>Rotmilan</b>	<i>Milvus milvus</i>	<b>B</b>	*	*	<b>x</b>	<b>§§</b>
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B	*	*		§
<b>Schwarzmilan</b>	<i>Milvus migrans</i>	<b>B</b>	*	*	<b>x</b>	<b>§§</b>
<b>Schwarzspecht</b>	<i>Dryocopus martius</i>	<b>B</b>	*	*	<b>x</b>	<b>§§</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	(B)	*	*		§
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	(B)	*	*		§
<b>Star</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	<b>B</b>	<b>3</b>	*		<b>§</b>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	(B)	*	*		§

Artname (deutsch)	Artname (systematisch)	Status innerhalb Eingriff/USR (außerhalb)	Schutzstatus			
			RL D	RL BW	EU- VSRL	Schutz- status
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Bf	*	*		§
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B	*	*		§
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>(B)</b>	*	<b>V</b>		<b>§§</b>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	(Bf)	*	*		§
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B	*	*		§
<b>Waldkauz</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	<b>(B)</b>	*	*		<b>§§</b>
<b>Waldlaubsänger</b>	<b><i>Phylloscopus sibilatrix</i></b>	<b>(B)</b>	*	<b>2</b>		<b>§</b>
<b>Waldohreule</b>	<b><i>Asio otus</i></b>	<b>(Bf)</b>	*	*		<b>§§</b>
<b>Waldschnepfe</b>	<b><i>Scolopax rusticola</i></b>	<b>Bf</b>	<b>V</b>	<b>V</b>		<b>§</b>
<b>Wiesenweihe</b>	<b><i>Circus pygargus</i></b>	<b>(G)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>x</b>	<b>§§</b>
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	(B)	*	*		§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*		§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*		§
<b>Zippammer</b>	<b><i>Emberiza cia</i></b>	<b>(Bf)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>§§</b>

Im Rahmen der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) wurden innerhalb des USR (75 m um Konzentrationszone WEA bzw. 200 m um Potenzialfläche PV und für die WEA-sensiblen Arten innerhalb der artspezifischen Untersuchungsradien) insgesamt 56 Vogelarten festgestellt. Für 37 Arten wurde ein Brutnachweis erbracht. 24 der insgesamt 56 erfassten Vogelarten sind aufgrund ihres Schutzstatus (u.a. Rote Listen, Bundesnaturschutzgesetz bzw. EU-

Vogelschutzrichtlinie) als planungsrelevant einzustufen. Alle übrigen Arten wurden nur vereinzelt beziehungsweise überfliegend oder als Nahrungsgäste festgestellt.



**Abbildung 4:** im Untersuchungsraum Gundelsheim festgestellte Reviere der als planungsrelevant geltenden Brutvogelarten (ausgenommen großräumig aktive Arten, wie Greifvögel).

Die Lage der jeweiligen Revierzentren ergibt sich aus den Habitatpräferenzen der unterschiedlichen Arten, wobei es sich bei dem überwiegenden Anteil um Waldbewohner handelt, die ihre Nester und Bruthöhlen in den umliegenden Mischwäldern anlegen (Hohltaube, Schwarzspecht, Waldlaubsänger, Waldkauz). Einige Arten brüten im Bereich der Waldränder und nutzen die angrenzenden Offenlandflächen als Nahrungshabitat, wie der **Star** (*Sturnus vulgaris*) oder auch der **Grünspecht** (*Picus viridis*) (vgl. **Abbildung 4**). Wiederum andere sind ausgesprochene Offenlandarten, die auf entsprechende, landwirtschaftlich genutzte Bereiche angewiesen sind. Innerhalb der beplanten Fläche selbst wurden im Jahr 2021 insgesamt vier Brutreviere der **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) festgestellt, davon jeweils zwei innerhalb der WEA-Konzentrationszone und zwei im Bereich der PV-Planung. Die **Goldammer** (*Emberiza citrinella*) war mit jeweils einem Revier in den beiden Flächen vertreten, im Bereich der Waldränder wurden vier weitere Reviere verortet (vgl. **Abbildung 4**). Außerdem nistete ein

**Turmfalkenpaar** (*Falco tinnunculus*) im Bereich des zentral gelegenen Gehöfts. . Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2021 wurden keine konkreten Brutplätze, jedoch potenzielle Brutreviere des **Rotmilans** (*Milvus milvus*) und **Schwarzmilans** (*Milvus migrans*) festgestellt. Potenziell geeignete Horste lagen in mehr als 300 m Entfernung. Auch Vorkommen des **Mäusebussards** (*Buteo buteo*) wurden nur in größerer Entfernung zur Planung verortet. Die **Wiesenweihe** (*Circus pygargus*) wurde im Zuge der Revierkartierung lediglich als Gastvogel/Nahrungsgast beobachtet.

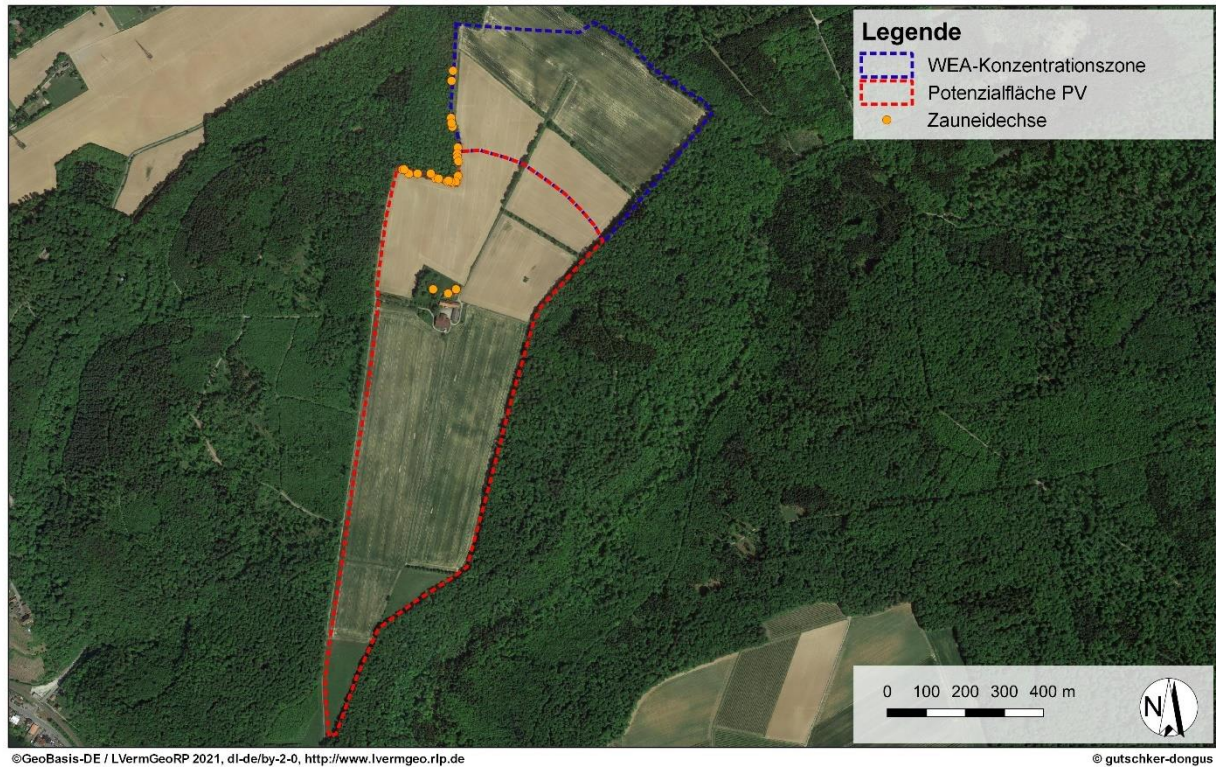
Neben den erwähnten, als planungsrelevant einzustufenden Brutvogelarten wurden Brutreviere der folgenden häufigen oder ungefährdeten Brutvogelarten in einer Entfernung von bis zu 200 m um die Potenzialfläche nachgewiesen: Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Tannenmeise (*Parus ater*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

### 4.3 Reptilien

Entsprechend des vorhandenen Habitatpotenzials erbrachten die Untersuchungen den Nachweis einer Population von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) innerhalb beziehungsweise randlich der beplanten Fläche.

Von den Sichtungen entfielen drei auf den Bereich des zentral gelegenen Gehöfts. Die übrigen konzentrierten sich am nordwestlichen Waldrand im Übergangsbereich zwischen WEA- und PV-Planung (vgl. **Abbildung 5**).

Das Ergebnis erschließt sich maßgeblich aus den topografischen Gegebenheiten. Der USR fällt in Richtung Südosten hin ab, der höchste Punkt liegt im Nordwesten. Die Fläche entwässert sich nach Osten zum Waldrand hin, dort ist es deshalb immer feucht bis nass. Die Westseite liegt dagegen exponiert, ist sonnig und trocken und bietet am Waldrand mehr Deckung durch ausgeprägte Saumstrukturen, weshalb die Bedingungen für Reptilien dort optimal sind.



**Abbildung 5:** Nachweise von Zauneidechsen im Untersuchungsraum Gundersheim.

#### 4.4 Amphibien

Die von der Planung direkt betroffenen Bereiche bieten aufgrund der Nutzung als intensiv bewirtschaftetes Ackerland zum Großteil kein Habitatpotenzial für entsprechende Amphibienarten. Der nordwestlich des Gehöfts liegende Teich stellt ein potenzielles Laichgewässer, insbesondere für weniger anspruchsvolle Arten wie Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) dar und ist durch eine vegetationsbegleitete Zuwegung mit dem westlich angrenzenden Waldrand vernetzt. Ferner können die in der nördlichen Potenzialfläche PV und südlichen Potenzialfläche Wind verlaufenden, böschungsbegleiteten Gräben als temporäre Laichplätze für die Erdkröte dienen, sofern diese Wasser führen (dies war zum Zeitpunkt der Begehung nicht der Fall, vgl. **Abbildung 6**). Am Begehungstag wurden in den genannten Habitatstrukturen keine adulte sowie juvenile Individuen respektive Laich der entsprechenden Artengruppe gesichtet.

#### 4.5 Tagfalter

Gemäß der Verbreitungsdaten (FFH-Bericht 2018/2019) liegt das Plangebiet im Verbreitungsgebiet der folgenden planungsrelevanten Tagfalterarten:

**Spanische Flagge** (*Euplagia quadripunctaria*), **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) und **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*). Für die Spanische Flagge sowie den großen Feuerfalter sind Vorkommen im entsprechenden Messtischblatt dokumentiert.

Die **Spanische Flagge** besiedelt ein recht breites Spektrum an Lebensräumen und zeichnet sich durch eine hohe Mobilität aus, weshalb ein Vorkommen im Plangebiet im Vorfeld nicht auszuschließen ist. Die Flugzeit der adulten Individuen ist an die Blütezeit des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) gebunden, welcher als Nektarpflanze bevorzugt wird. Generell ist die Art auf Struktureichtum (Grenzlinien und Randbereiche mit Hochstaudenfluren) angewiesen, welcher im Untersuchungsgebiet nur bedingt vorhanden ist. Ein Vorkommen entsprechender Habitatstrukturen wurde im Zuge der am 05.07.2022 durchgeführten Habitatpotenzialeinschätzung untersucht.

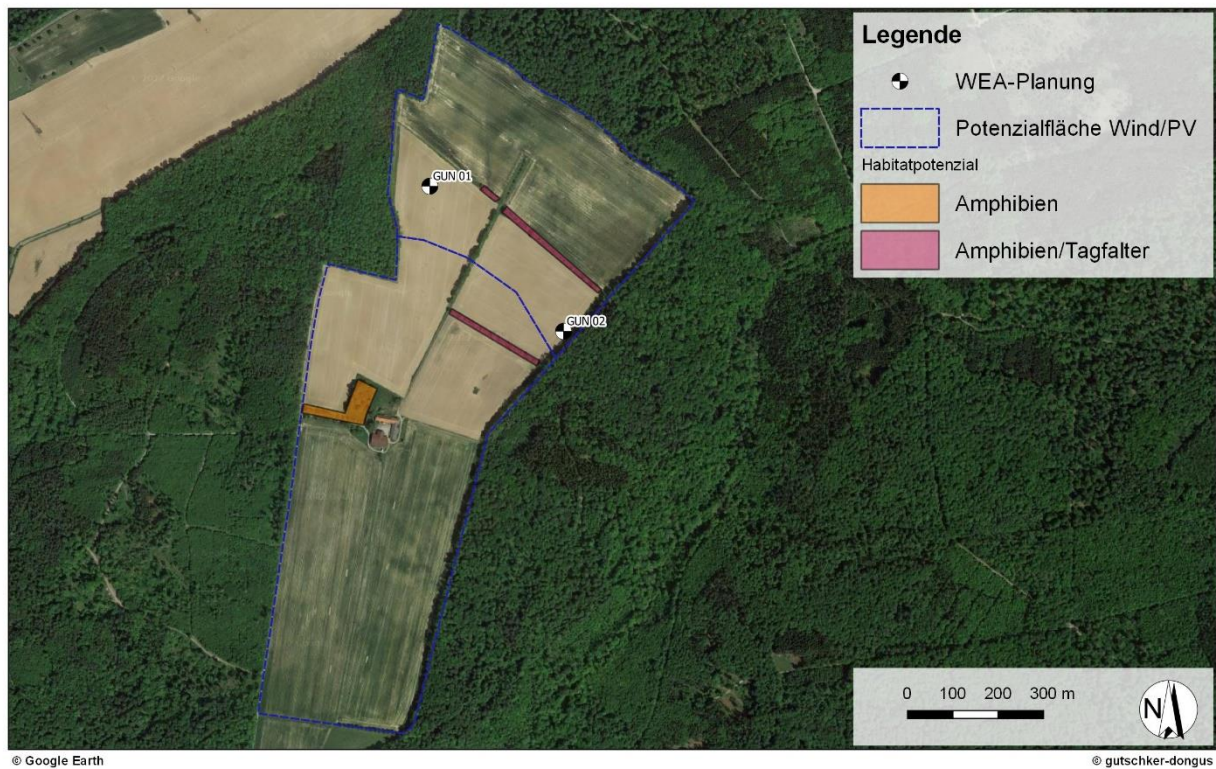
Der **Große Feuerfalter** ist auf ein Vorkommen bestimmter Ampferarten (*Rumex*) als Raupenfutterpflanze angewiesen. Der Stumpfbblätterige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) wächst im gesamten Plangebiet entlang der Waldrandbereiche und Wege. Ein Vorkommen des Großen Feuerfalters im Bereich der Planung wurde zum Zeitpunkt der ersten Habitatpotenzialeinschätzung am 04.05.2022 als sehr unwahrscheinlich eingestuft, da entsprechende Habitatstrukturen (Feuchtwiesen, Röhrichte, Hochstaudenfluren zur Ernährung und als Rendezvousplätze) nicht vorhanden waren.

Im Hochsommer waren die überplanten Grabenstrukturen, wie auch schon im Frühjahr, weitgehend trocken, sodass sich hier lediglich Brennnessel-Hochstaudenfluren entwickeln konnten. Wasserdost- sowie Mädesüß-Hochstaudenfluren oder Fluren anderer feuchteanzeigender Pflanzen (Rendezvousplätze des Großen Feuerfalters) fehlten gänzlich. Die Flächen mit nicht sauren Ampferarten (überwiegend entlang der Wirtschaftswege) wurden kurz vor der Begehung gemäht, sodass hier eine potenziell mögliche zweite Emergenz des Großen Feuerfalters ausgeschlossen werden konnte. Stehengebliebene Pflanzen wurden ohne Nachweis auf Eier bzw. Larven überprüft. Ein Vorkommen des Großen Feuerfalters wurde auch nach dem zweiten Begehungstermin in den von der Planung betroffenen Bereichen mit großer Sicherheit ausgeschlossen. Dies gilt auch für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Eine

erfolgreiche Entwicklung der Art ist stark an das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopfes und ihrer Wirtsameise gebunden. Ersterer wurde im gesamten Plangebiet nicht nachgewiesen.

Ein Vorkommen der Spanischen Flagge ist aufgrund ihrer recht generalistischen Lebensweise und der Habitatausstattung jedoch nicht ausgeschlossen und sogar wahrscheinlich. Allerdings sind hier aus fachgutachterlicher Sicht keine expliziten Erfassungen notwendig.

Entlang der Waldrand- und Saumbereiche wurden häufigere Tagfalterarten wie Kaisermantel, Tagpfauenauge, Landkärtchen und Großer Kohlweißling beobachtet.



**Abbildung 6:** im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse näher betrachtete Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets Windkraft / Photovoltaik.



## 5 GUTACHTERLICHE ERKLÄRUNG

---

Es wird versichert, dass der vorliegende Bericht unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die zugrundeliegende Datenerhebung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt und gemäß den anzuwendenden Methodenleitfäden, unter Leitung versierter Faunist\*innen vorgenommen.



i.A. Geva Peerenboom

Diplom-Forstwirtin

Ressort Tierökologie & Artenschutz



i. A. Marian Kaya Ali Sarpkan

M. Sc. BioGeoWissenschaften

Ressort Tierökologie & Artenschutz



i. A. Svenja Eckern

M. Sc. Biodiversität, Ökologie und Evolution

Ressort Tierökologie & Artenschutz

„Hinweise zum Urheberrecht:

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

## 6 LITERATUR

---

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe.
- Albrecht, K., T. Hör, F.W. Henning, G. Töpfer-Hofmann und C. Grünfelder. 2014. *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.*
- BfN. 2019. „Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Fledermäuse“. Abgerufen: 03.02.2022.  
<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html>.
- Frlnat. 2021. *Schutzkonzept für Fledermäuse in Baden-Württemberg. Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm für windkraftsensibile Fledermausarten.*
- Gedeon, K., P. Dougalis, C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eickhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavý, S. Stübing, S. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler und K. Witt. 2014. *Atlas Deutscher Brutvogelarten.* Münster: DDA.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý und P. Südbeck. 2015. „Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 5. Fassung“. *Ber. Vogelschutz* (52): 19-67.
- Hagemeijer, W. J. M. und M. J. Blair. 1997. *The EBCC atlas of European breeding birds - Their distribution and abundance.* London: T & AD Poyser.
- Hölzinger, J. und U. Mahler. 2001. *Die Vögel Baden-Württembergs.* Bd. 2 Nicht-Singvögel 3: Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte) von. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.
- LUBW. 2013. *Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.* Karlsruhe.  
(abgerufen: 01.03.2013).
- LUBW. 2014. *Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.* Karlsruhe.  
[https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mlr/intern/Untersuchungsumfang\\_Fledermaeuse\\_Endfassung\\_01\\_04\\_2014.pdf](https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mlr/intern/Untersuchungsumfang_Fledermaeuse_Endfassung_01_04_2014.pdf).
- LUBW. 2020. *Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.* Karlsruhe: LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg.

(abgerufen: 11. März 2020, aktualisiert am 22. Dezember 2020).

LUBW. 2021. „Daten- und Kartendienst der LUBW“. Abgerufen: 13.07.2021.

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>.

Ryslavy, T., H. G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck und C. Sudfeldt.

2021. „Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung Stand Juni 2021“. *Berichte zum Vogelschutz* (57). <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/roteliste-2021.html>

<https://www.dda-web.de/index.php?cat=service&subcat=vidonline&subsubcat=roteliste>.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder und C. Sudfeldt. 2005. *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Max-Planck-Inst. für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell.