

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Projekt: Solarpark Traunstein

Landkreis: Traunstein

19.08.2024

Auftraggeber:

Greenovative GmbH
Fürther Straße 252
90429 Nürnberg

Auftragnehmer:

Dr. Christof Manhart
Umweltplanung und zoologische Gutachten
Birkenweg 5
83410 Laufen
Tel.: 08682-955532
christof.manhart@t-online.de

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Geltungsbereich	4
3	Untersuchungsraum und Methode	5
3.1	Erfassung Batcorder	5
3.2	Erfassung Detektor	5
4	Wirkungen des Vorhabens	6
	Wirkraum	6
	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	6
	Anlagenbedingte Wirkprozesse	6
	Betriebsbedingte Wirkprozesse	6
5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung	7
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	7
6	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	8
	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	8
	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	8
7	Ergebnisse	8
7.1	Artenspektrum Fledermäuse	8
7.2	Fledermausaktivität Batcorder	9
7.3	Detektorbegehung	10
8	Fazit	13
9	Literatur	14

1 Einleitung

Von Seiten der Firma Greenovative GmbH in Nürnberg ist auf dem Grundstück mit der Flurnummer 766 und 769 Gemarkung Hochberg die Errichtung eines Solarparks vorgesehen. Die Lage des Vorhabens ist in Abbildung 1 dargestellt.

Auf Basis „Naturschutzfachlicher Grundlagen“ erfolgt eine Status-quo-Analyse und eine daraus abgeleitete Entwicklungsprognose, inwieweit durch das Projekt Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten auftreten können, die möglicherweise Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG darstellen. Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag bezieht sich dabei auf die Gruppe der Fledermäuse.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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



Abbildung 1: Lage des geplanten Solarparks bei Buchfeln, östlich von Traunstein (rot umrandet).

2 Geltungsbereich

In Abbildung 2 ist die Lage des Solarparks anhand eines Ausschnitts aus dem Modulplan dargestellt. Die Fläche des Geltungsbereichs umfasst ca. 3,2 ha und befindet sich westlich von Buchfelln. Dabei handelt es sich um eine mehrschürige Wirtschaftswiese (Abb. 3), die in Richtung Norden, Süden und Westen von einem Gehölzgürtel umgeben ist. Richtung Osten grenzt die Solaranlage an den Weiler Buchfelln an.



Abbildung 2: Gesamtübersicht der geplanten Solaranlage. Die Modulreihen sind als blaue Rechtecke dargestellt.



Abbildung 3: Ausschnitt der Wirtschaftswiese für den geplanten Solarparks.

3 Untersuchungsraum und Methode

In Abbildung 4 ist die Umrandung des Solarparks sowie die Lage der Batcorder und das Transekt für die Detektorbegehung dargestellt.

3.1 Erfassung Batcorder

Bezüglich der Erfassung mittels Batcorder wurden vom 26. – 28.04, 04. – 06.06, 28. – 30.06. und 09.- 10.07.2024 über 21 Batcordernächte Lauterfassungen durchgeführt. Die Aufzeichnungen begannen ab 20:00 Uhr abends und endeten um 06:00 Uhr morgens. Die Erfassung mittels Batcorder fand an 3 Standorten statt (Abbildung 4). Zur Auswertung der Rufe wurde BC-Analyst Version 4.0 der Firma ecoobs verwendet.

3.2 Erfassung Detektor

Die Begehungen erfolgten am 17.06. und 23.07.2024. Die Erfassung erfolgte ab Sonnenuntergang über einen Zeitraum von 1,5 Stunden bei Temperaturen zwischen 15 und 23 °C bei windstiller und trockener Witterung. Für die Auswertung der Rufe wurde die Software batscope 3.0 der ETH Zürich verwendet.

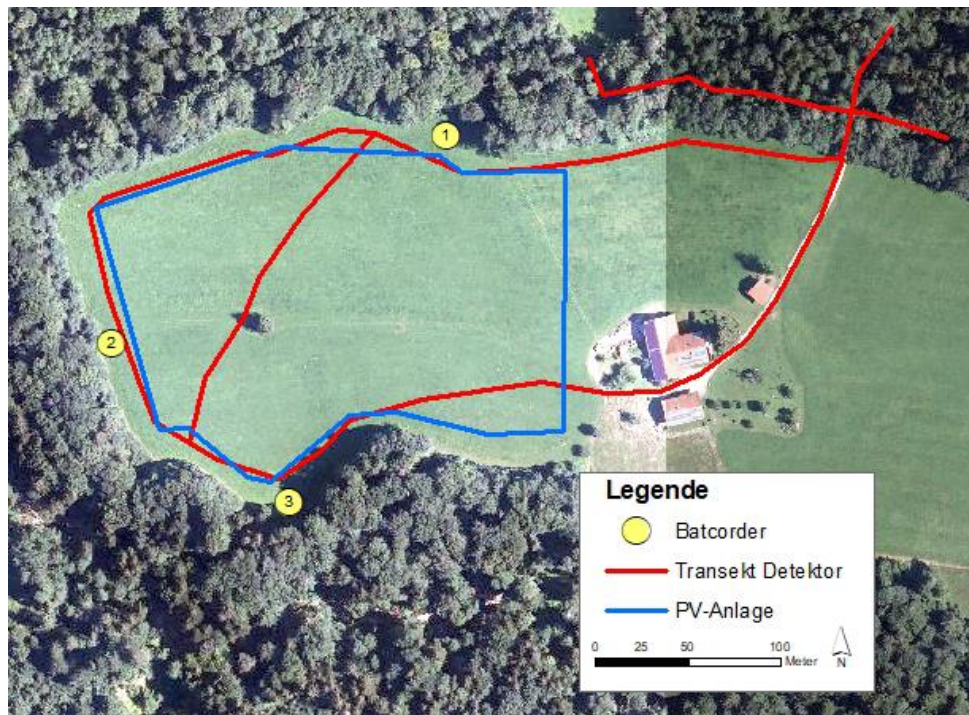


Abbildung 4: Lage der Batcorderstandorte 1 - 3, Linie der Transektbegehungen und Umriss der Solaranlage.

4 Wirkungen des Vorhabens

Wirkraum

Der vorhabensbedingte Wirkraum kann über das Eingriffsgebiet hinausreichen. Er umfasst somit ggf. auch Bereiche außerhalb des direkten Eingriffsgebiets, in denen indirekte Beeinträchtigungen wie z. B. akustische oder optische Störungen, z. B. durch den Baubetrieb, auftreten. Der Wirkraum ist entsprechend der jeweils betroffenen Arten bzw. der auftretenden Wirkfaktoren abzugrenzen. Für wenig störungsempfindliche Artengruppen wie z. B. Insekten, bleibt er i. d. R. auf das Eingriffsgebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche beschränkt. Insbesondere für störungssensiblere Gruppen oder Arten wie z. B. störungsempfindliche Brutvögel oder Haselmaus kann er jedoch auch das weitere Umfeld des Eingriffsgebiets umfassen. Hierbei sind ggf. auch Vorbelastungen im Gebiet zu berücksichtigen.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

- dauerhafte Flächenumwandlung von landwirtschaftlich genutztem Grünland.

Temporäre Störungen, Benachbarungs- und Immissionswirkungen:

- zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen v. a. durch Baumaschinen, Baustellenverkehr und Montagearbeiten.
- zeitlich begrenzte Erschütterungen v. a. durch Baumaschinen und Baustellenverkehr z. B. durch das Befahren des Geländes mit schweren Transportfahrzeugen.
- Optische Störungen durch Baumaschinen (Stör- und Scheueffekte). Da ein Baubetrieb tagsüber stattfindet, kommen diese Störungen nicht zum Tragen.
- zeitlich und räumlich begrenzte diffuse Staubemissionen und ggf. Einträge z. B. durch Erddarbeiten und An- bzw. Abuhr von Bodenmaterial.
- Abgase durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge.
- temporäre Störung von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für störungssensible Tierarten v. a. der Saumstandorte und der Waldränder.

Tötungen/Verletzungen:

- keine baubedingten Tötungen bzw. Verletzungen zu erwarten.

Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

- Flächenumwandlung durch Überbauung.

Betriebsbedingte Wirkprozesse

Umwandlung von Habitaten / Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

- Erhöhte optische und Belastung unmittelbar angrenzender Waldbereiche durch den Siedlungsbetrieb.

Tötungen/Verletzungen:

- keine baubedingten Tötungen bzw. Verletzungen zu erwarten.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Als Maßnahmen zur Vermeidung („mitigation measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen aufgeführt, die im Stande sind, vorhabensbedingte Schädigungs- oder Störungsverbote von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden oder abzuschwächen. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V-01: Beleuchtung

Bei den Beleuchtungsanlagen sind grundsätzlich die Vorgaben des Artikel 11a, Bayerisches Naturschutzgesetz zu berücksichtigen:

- Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind zu vermeiden.
- Himmelstrahler und Einrichtungen mit ähnlicher Wirkung sind unzulässig.
- Beim Aufstellen von Beleuchtungsanlagen im Außenbereich müssen die Auswirkungen auf die Insektenfauna, insbesondere deren Beeinträchtigung und Schädigung, überprüft und die Ziele des Artenschutzes berücksichtigt werden.
- Beleuchtungen in unmittelbarer Nähe von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen sind nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde oder mit deren Einvernehmen zu genehmigen.

In Bezug auf lichtmeidende Fledermausarten wie Arten der Gattung *Myotis*, ist zur Sicherung von Teiljagdgebieten und Flugrouten auf jegliche nächtliche Beleuchtung sowohl entlang der Waldränder als auch innerhalb der PV-Module zu verzichten.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Als „Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“ („continuous ecological functionality measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen bezeichnet, die synonym zu den „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG zu verstehen sind. Diese Maßnahmen setzen unmittelbar am Bestand der betroffenen Art an und dienen dazu, Funktion und Qualität des konkret betroffenen (Teil)-Habitats für die lokale Population der betroffenen Art(en) zu sichern.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen nicht durchgeführt werden.

6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1,3 und 5 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Tötungs- und Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

7 Ergebnisse

7.1 Artenspektrum Fledermäuse

In Tabelle 1 sind im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten aufgelistet. Das nachgewiesene Artenspektrum ist mit 8 Arten relativ umfangreich, wobei zu ergänzen ist, dass die Brandtfledermaus von der kleinen Bartfledermaus anhand von Rufaufzeichnungen nicht zu unterscheiden ist. Das bedeutet, dass sich die Artenzahl um mindestens eine Art auf insgesamt 9 Arten erhöht. Möglicherweise ist die Artenzahl höher, da zur Gruppe Nycmi (siehe Tabelle 2) die Zweifarbfledermaus und der Kleine Abendsegler gehören, die aufgrund der Lebensraumbedingungen im Untersuchungsraum durchaus vorkommen könnten.

Tabelle 1: Artenliste der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet. Potenziell vorkommende Arten sind grün hinterlegt.

FFH-Anhang II, FFH-Anhang IV

Rote-Liste-Kategorien: RL-BAY (2017), RL-D; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = Ungefährdet
Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = In hohem Maße verantwortlich; (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich; ? = Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten; - = keine Verantwortung

Art	FFH-Anhang	RL-BAY	RL-D	Verantwortlichkeit Deutschlands
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	II/IV	3	2	!
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	IV	3	G	-
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	-	-	-
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	IV	2	V	-
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	IV	-	V	-

Art	FFH-Anhang	RL-BAY	RL-D	Verantwortlichkeit Deutschlands
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	II/IV			
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	-	V	?
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	IV			
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	-	-	-
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	-	-	-
Zweifarbfladermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	IV			

7.2 Fledermausaktivität Batcorder

In Tabelle 2 ist die Fledermausaktivität anhand der aufgezeichneten Rufdauer in Sekunden, bezogen auf die Standorte 1 – 3 aufgeführt. Arten, die von dem Analyseprogramm nicht eindeutig bestimmt werden können, werden zu Gruppen mit ähnlichen Rufen zusammengefasst. Hier ist auch bei einer Nachanalyse eine klare Artzuweisung nicht möglich. Unter den Fledermausarten weist die Zwergfledermaus die mit Abstand höchste Aktivität auf, die an allen drei Standorten aufgrund der Jagdaktivität am häufigsten aufgezeichnet wurde. Mit deutlichem Abstand wurden Arten der Gruppe Nycmi aufgezeichnet. In diesem Zusammenhang ist der Große Abendsegler zu nennen, der zur Gruppe Nyctaloid gehört und womöglich eine höhere Aktivität aufweist. Zu ihr gehören der Kleine Abendsegler, die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfledermaus. Aufgrund der vorhandenen Lebensraumbedingungen ist der Kleine Abendsegler die wahrscheinlichste Art, wobei die beiden übrigen Arten nicht völlig ausgeschlossen werden können. Die Rufe der Wasser- und Bartfledermaus sind sehr ähnlich, so dass beide Arten in die Gruppe Mkm zusammengefasst werden, zu der auch die Bechsteinfledermaus gehört. Letztere kann jedoch aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der Gruppe Mkm haben die Bart- und Wasserfledermaus einen nicht unerheblichen Anteil an der erfassten Fledermausaktivität. Insgesamt zeigte sich an den Standorten eine bemerkenswerte Fledermausaktivität, die von Jagdflügen der Zwergfledermaus dominiert wird. Die Aktivität der übrigen Arten beschränkt sich auf kurze Jagdflüge bzw. Transferflüge entlang des Waldrands.

Tabelle 2: Fledermausrufe in Sekunden an den Standorten 1 bis 3.

Mkm (mittlere und kleine Myotisarten): Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus.

Myotis: Arten der Gattung *Myotis*

Nyctaloid (Abendseglerartige): Großer oder Kleiner Abendsegler, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Nycmi: Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Pipistrelloid (Gattungen, *Pipistrellus*, *Miniopterus* und *Hypsugo*): Arten der Gattung *Pipistrellus* (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Weißrandfledermaus, Alpenfledermaus)

Pmid: Rauhautfledermaus, Weißrandfledermaus

Spec.: Unbestimmte Fledermausart / -gruppe

Art / Gruppe	Standort			Gesamtergebnis
	1	2	3	
Mopsfledermaus	1	2	1	3
Nordfledermaus	8	12	3	22
Bartfledermaus	28	6	3	38
Wasserfledermaus	11	14	4	29
Großes Mausohr		2		2
Rauhautfledermaus	11	29	20	59

Art / Gruppe	Standort			Gesamtergebnis
	1	2	3	
Zwergfledermaus	158	289	224	671
Großer Abendsegler	5	7	2	15
Mkm	4	32	8	44
Myotis		1		1
Nycmi	19	52	51	121
Nyctaloid	12	19	27	59
Pipistrelloid	8	11	42	61
Pmid	8	22	10	40
Spec.	5	15	57	77
Gesamtergebnis	278	512	451	1241

7.3 Detektorbegehung

In Abbildung 5 ist die Lage der aufgezeichneten Fledermausrufe und dazugehöriger Arten dargestellt, die Anhand der Detektorbegehungen erfasst wurden. Wie schon bei der Erfassung mit den Batcordern ist auch hier die Zwergfledermaus die Art mit der höchsten Aktivität. Intensive Jagdflüge dieser Art wurden im nördlich gelegenen Wald, Waldrand und entlang der Zufahrt zu Buchfeln festgestellt, sowie in geringerem Umfang im Bereich des südlich gelegenen Waldrands. Noch relativ häufig wurde die Rauhautfledermaus und Nordfledermaus erfasst, die im Rahmen von Transferflügen am Waldrand, in geringem Umfang auch über die offenen Wiesenfläche entlangfliegen. Bemerkenswert ist das Große Mausohr, das im Rahmen von Transferflügen erfasst wurde und der Große Abendsegler am südlich gelegenen Waldrand. Möglicherweise befinden sich in dem dortigen alten Buchenbestand Höhlenbäume die als Quartier vom Großen Abendsegler genutzt werden und die Art daher öfter aufgezeichnet wurde.

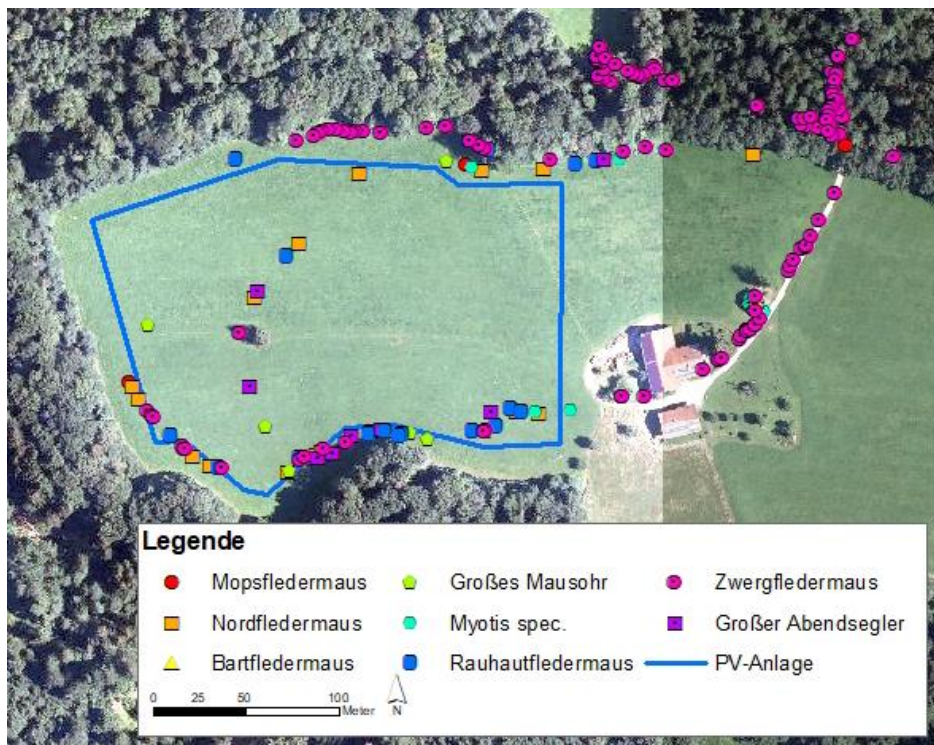


Abbildung 5: Lage der Aufgezeichneten Fledermausrufe im Rahmen der Detektorbegehungen.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG

Im Geltungsbereich befinden sich keine Bäume, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Arten der Wald bewohnenden Fledermäuse dienen können. Es kommt damit zu keinem Verlust diverser qualitativ wertgebender geeigneter Baum- und Spechthöhlen, sowie Spaltenquartieren bzw. Rindenabplattungen in unterschiedlichen Ausprägungen, die von Arten wie der Mopsfledermaus, Großen und Kleinen Abendsegler, Rauhaufledermaus oder Nordfledermaus als Quartier genutzt werden. Essentielle Jagdgebiete bzw. Leitstrukturen gehen für diese Arten durch die Anlage des Solarparks nicht verloren. Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung von essentiellen Flugrouten ist nicht zu unterstellen, da im Eingriffsgebiet Leitstrukturen weiterhin vorhanden sind, so dass sich hier keine bedeutsamen Funktionsverluste ergeben werden. Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG (Zerstörung/Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist nicht zu konstatieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1,3 und 5 BNatSchG

In Bezug auf die Lichtempfindlichkeit sind insbesondere für die Arten der Gattung Myotis lichtmeidende Verhaltensweisen belegt, die zur Meidung von Flugrouten oder Jagdgebieten führen. Diesbezüglich wird durch die Maßnahme zur Vermeidung V-01 ein Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 soweit vermieden, dass relevante Leitlinien bzw. alternativ gut nutzbare Flugwege (tradierte Flugrouten) auch nach Abschluss der Bebauung erhalten bleiben. Die Bauarbeiten finden zudem tagsüber statt, so dass eine Störung durch Lichteinfluss während der Aktivitätsphase der Fledermäuse nicht zum Tragen kommt. Auf eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung wird verzichtet (V-01). Baubedingter Lärm oder Erschütterungen durch Materialtransport führen zu keinen negativen Auswirkungen, da die Quartiere der Arten mit hoher Sicherheit nicht im Wirkraum der Maßnahme liegen. Nach BARRE et al. (2023) erfolgt durch die Montage von Solaranlagen zu einem schnelleren und geradlinigeren Flugverhalten führt, dass zu einer Verringerung der Lebensraumqualität führt und mit einer deutlichen Abnahme der Nahrungsaufnahme verbunden ist. Die Entfernung zwischen dem Waldrand und den Solarmodulen beträgt ca. 20m und ist damit ausreichend dimensioniert um Jagd- bzw. Transferflüge zu beeinträchtigen. Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG (Zerstörung/Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Vermeidung V-01 nicht festzustellen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Maßnahmen zur Vermeidung: V-01

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Nach SMALLWOOD (2022) kommt es für Fledermäuse bei dem Versuch zu trinken zur Kollision mit PV-Modulen. Nach seiner Hochrechnung führt das zu statistischen 0,06 toten Fledermäusen pro Megawatt und Jahr. Die Datenlage ist diesbezüglich sehr dünn, so dass im vorliegenden Fall nicht mit einer erhöhten Kollisionsgefährdung zu rechnen ist, die langfristig zu einer Abnahme lokaler Fledermauspopulationen führt. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) ist für die oben genannten Arten im vorliegenden Projekt auszuschließen. Zur Vermeidung des Verbotstatbestands der Tötung sind keine konfliktvermeidenden Maßnahmen durchzuführen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8 Fazit

In Bezug auf die Gruppe der Fledermäuse werden durch das Vorhaben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ihrer Funktion beeinträchtigt oder geschädigt. Der Abstand zwischen den PV-Modulen und dem Waldrand ist so bemessen, dass sowohl der Waldrand sowie der Umgriff von Buchfellen durch die PV-Anlage in ihrer Funktion als Teiljagdgebiet und Transferstrecke nicht beeinträchtigt werden. In Bezug auf lichtempfindliche Arten, insbesondere aus der Gattung *Myotis* sind, als Maßnahme zur Vermeidung, auf die Anlage von Beleuchtungen zu verzichten.

Laufen, 19.08.2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Manhart', written in a cursive style.

Dr. Christof Manhart

9 Literatur

BARRE K.; Baudouin A.; Froidevaux J.; Chartendrault V.; Kerbiriou C. (2024): Insectivorous bats alter their flight and feeding behaviour at ground-mounted solar farms. *Journal of Applied Ecology*. Vol 61 Issue 2

BAYERISCHESLANDESAMT FÜR UMWELT (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag

DIETZ, C.; HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas. Kosmos Naturführer.

Internetseite des BfN: www.bfn.de/0502_artenschutz.html

Internetseite des LfU: www.lfu.bayern.de

SMALLWOOD, K. S. (2022): Utility-scale solar impacts to volant wildlife. – *The Journal of Wildlife Management* 86(4): e22216

TINSLEY E.; Froidevaux J.; Zsebők S.; Szabadi K.; Jones G. (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology*. Vol 60, S. 1752–1762

ZAHN, Andreas (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP.