

FACHBEITRAG

Projekt-Nr.

2301161

Ausfertigungs-Nr.

--

Datum

17.04.2023

**Agri-Photovoltaik im Hühnerauslauf,
Rottenburg am Neckar**

– Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung –

Auftraggeber

**Hofgut Martinsberg Landwirtschaft
Riegelwiese 6
72108 Rottenburg**

bei/ast

INHALT	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung	4
2 Rechtliche Grundlagen	4
3 Angaben zur Methodik.....	5
4 Lage und Darstellung des Planvorhabens	6
5 Wirkfaktoren des Vorhabens	10
5.1 Baubedingte Wirkfaktoren	10
5.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	10
5.2.1 Flächeninanspruchnahme bzw. Flächenumwandlung oder Nutzungsänderung	10
5.2.2 Kollision flugfähiger Arten (insbes. Vögel) mit Modulen	10
5.2.3 Einschränkung des Biotopverbundes durch Einzäunung, Barrierewirkung für Tiere	11
5.2.4 Lichtemissionen, Störungen durch Reflexionen, Blendwirkung, Anlockung durch Moduloberfläche als vermeintliche Wasserfläche	11
5.2.5 Silhouetten- bzw. Kulissenwirkung	12
5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	12
5.3.1 Störungen durch Lärm und Bewegungen bei Wartung, Instandhaltung und Reparaturen der Photovoltaikanlage	12
6 Habitatstrukturen im Vorhabensbereich.....	12
7 Ergebnisse der Relevanzprüfung.....	17
7.1 Fledermausarten	17
7.2 Vogelarten.....	19
7.3 Reptilien	20
7.4 Haselmaus	21
7.5 Weitere Arten	22
8 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen	22
Anhang I Literatur und Quellen.....	24
Anhang II Rechtsquellen	26

ABBILDUNGEN	Seite
Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Vorhabensbereichs (unmaßstäblich)	6
Abb. 2: Luftbild des Hühnerauslaufs.....	7
Abb. 3: Fotosimulation des Vorhabensbereichs mit Photovoltaikmodulen	8
Abb. 4: Fotosimulation des Vorhabensbereichs mit Photovoltaikmodulen und Kurzumtriebsplantagen	8
Abb. 5: Schutzgebiete innerhalb und im Umfeld des Vorhabensbereichs.....	9
Abb. 6: Hühner in Mobilstall im Bereich der Vorhabensfläche	13
Abb. 7: Hühnerauslauf im Bereich der Vorhabensfläche, artenarme Krautschicht.....	14
Abb. 8: Hühnerauslauf kurz nach Verlagerung Mobilstall	14
Abb. 9: Kurzumtriebsplantage, 1- bis 2-jährig.....	15
Abb. 10: Kurzumtriebsplantage, 4- bis 5-jährig.....	15
Abb. 11: Unbefestigter Weg entlang Ostgrenze des Vorhabensbereichs	16
Abb. 12: Regelmäßig veränderter, von Gehölzen umsäumter Sandlagerplatz am nordwestlichen Rand der Vorhabensfläche.....	16

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Hofgut Martinsberg Landwirtschaft, Rottenburg am Neckar, plant südlich von Rottenburg die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage (6 bis 9 MWp). Auf einer ca. 7,1 ha großen Fläche soll die Solarstrom-Erzeugung bei gleichzeitiger Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche ermöglicht werden (Agri-Photovoltaik). Für die Agri-Photovoltaikanlage wird die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans erforderlich.

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gesondert zu berücksichtigen. Das Hofgut Martinsberg Landwirtschaft beauftragte die HPC AG, Niederlassung Rottenburg, in einem ersten Schritt mit einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung für die geplante Agri-Photovoltaikanlage.

Mit der Relevanzprüfung soll im Vorfeld abgeschätzt werden, für welche Arten der generell zu berücksichtigenden Artengruppen eine Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Grundlage bildeten die Begehung des Vorhabensbereichs und die Analyse der vorgefundenen Habitatstrukturen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in dem vorliegenden Bericht dargestellt.

2 Rechtliche Grundlagen

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 (5) 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Nach § 44 (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.“

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten.

Nach § 44 (5) 2 BNatSchG liegt für Arten des Anhang IV der FFH-RL und für europäische Vogelarten das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Weiterhin gelten nach § 44 (5) 2 BNatSchG die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 (1) 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die ökologische Funktion kann dabei durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gesichert werden.

3 Angaben zur Methodik

Die Belange des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden im vorliegenden Fall im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung berücksichtigt.

Wesentliche Grundlage der artenschutzrechtlichen Untersuchung bilden Datenrecherchen zu den artenschutzrechtlich relevanten Arten/Artengruppen (Publikationen, Verbreitungskarten) und eine Ortsbegehung zur Ermittlung des Habitatpotenzials im betroffenen Gebiet für die o. g. Arten. Auf diesen Grundlagen wird eine Voreinschätzung der hier vorliegenden Lebensraumbedingungen und des zu erwartenden Artenspektrums durchgeführt. Hierbei wird insbesondere eine Einschätzung hinsichtlich des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten bzw. Artengruppen vorgenommen.

Abschließend wird, unter Berücksichtigung der Vorhabenwirkungen, das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ermittelt, um daraus die planerischen Konsequenzen und das weitere Vorgehen ableiten zu können. Für ggf. betroffene Arten werden Hinweise zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gegeben und bei der Prüfung der Verbotstatbestände berücksichtigt.

Für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden relevanten Arten sind weitere Prüfschritte im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

Für die Ermittlung der vorhandenen Habitatstrukturen wurden am 30.01. und 08.03.2023 Geländebegehungen durchgeführt. Die relevanten Nutzungsstrukturen wurden erfasst, fotografisch dokumentiert und nach ihrer Eignung als Fortpflanzungsstätte, Ruhestätte, Nahrungsraum oder sonstigem relevanten Element für die genannten Arten bewertet.

4 Lage und Darstellung des Planvorhabens

Der Vorhabensbereich zur Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage liegt ca. 600 m südlich von Rottenburg am Neckar, westlich der Schadenweiler Straße, auf den Flst. Nrn. 7983 bis 7990, 8124 und 8124/1, Gemarkung Rottenburg am Neckar (s. Abb. 1). Östlich, am Schadenweiler Hof befindet sich die Hochschule Rottenburg.

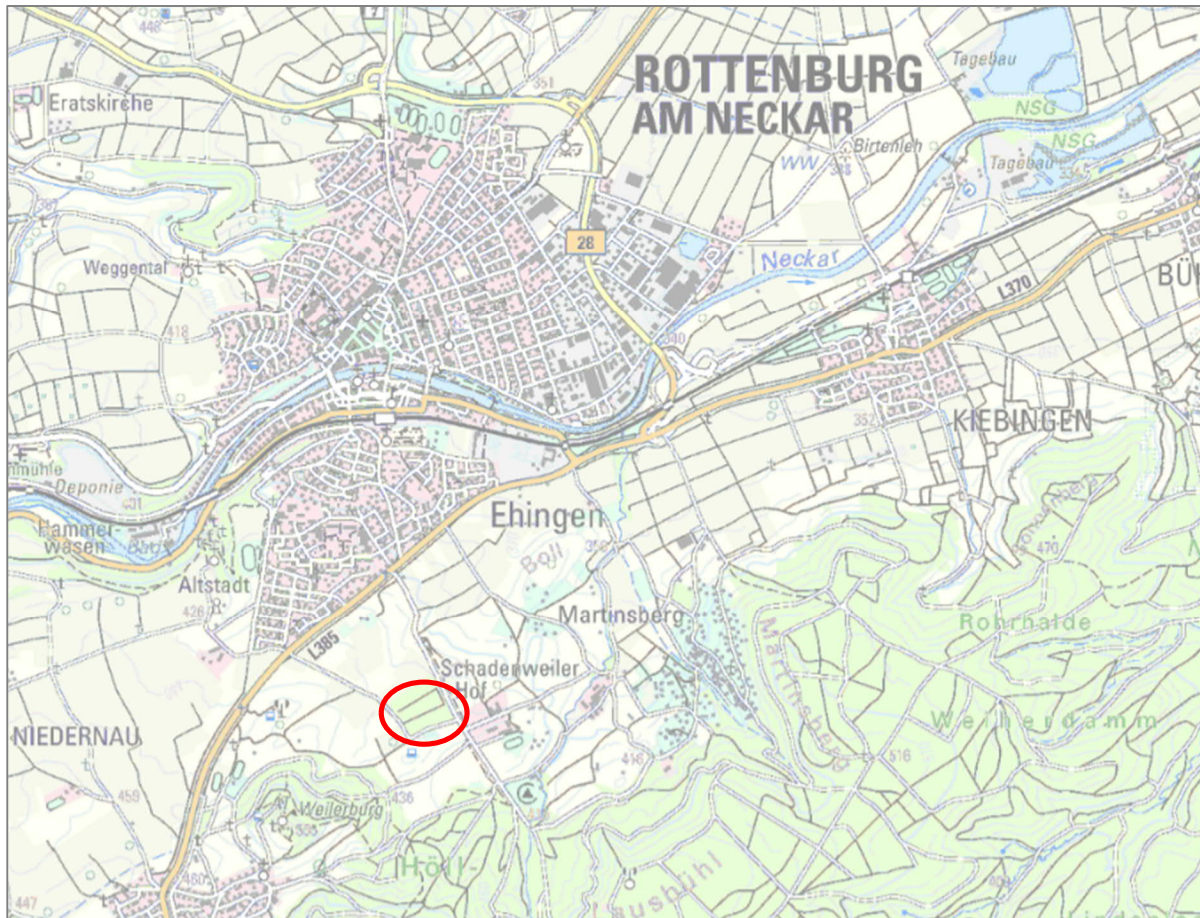


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Vorhabensbereichs (unmaßstäblich)
(Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst, 2023)

Die ca. 7,1 ha große Vorhabensfläche ist als Ackerfläche ausgewiesen und wird durch das Hofgut Martinsberg bereits seit Frühjahr 2010 als Hühnerauslauf für ca. 6.000 Legehennen in Mobilställen genutzt (s. Abb. 2). Die Gesamtfläche ist in 18 Teilflächen unterteilt, wobei zeitgleich jeweils sechs Parzellen durch sechs Hühnerherden mit je ca. 1.000 Legehennen belegt sind. Die Herden wechseln in einem Turnus von ca. zwei Monaten die jeweilige Auslaufparzelle. Während die aktuell als Hühnerauslauf genutzten Parzellen aufgrund der Anwesenheit der Hennen über einen hohen Anteil an offenen Bodenstellen verfügen, wird auf den jeweils nicht genutzten Flächenanteilen Getreide (Triticale) eingesät.

Flankiert werden die Wechselläufe durch schnellwachsende Energiegehölze (Weiden, Pappeln), welche den Hühnern Schutz vor Hitze und Prädation bieten und durch die Produktion von Hackschnitzeln die Wertschöpfung verbessern [2]. Die Energiegehölze weisen unterschiedliche Altersstrukturen auf und werden in einem zeitlichen Abstand von etwa vier bis sechs Jahren auf den Stock gesetzt, um die Entstehung von Greifvogel-Ansitzwarten infolge eines zunehmenden Dickenwachstums zu vermeiden.

Entlang der Ost- und Südgrenze der Vorhabensfläche stocken zwei gesetzlich geschützte Feldhecken (s. u.). Die Fläche ist eingezäunt.

Im Zuge des Vorhabens ist eine Dreifachnutzung vorgesehen. So soll die Stromproduktion durch in Ost-West-Richtung schräg ausgerichtete Photovoltaikmodule (9 MWp, ca. 5 m Höhe, 12 bis 14° Neigungswinkel) mit der bisher bereits erfolgenden Legehennenhaltung in Mobilställen (weiterhin ca. 6.000 Tiere) sowie der Energieholzproduktion kombiniert werden. Die Kurzumtriebsplantagen (Weiden, Pappeln) sollen, ähnlich wie im Ausgangszustand, in Reihen angepflanzt, in den zwischen 8 und 12 m breiten Streifen zwischen den Modulreihen angeordnet werden, damit der Anteil an Gehölzfläche im Bereich der Vorhabensfläche erhalten bleiben kann bzw. sich ggf. sogar zu einem gewissen Anteil erhöht [6] (s. Abb. 3 u. Abb. 4). Eine Flächenversiegelung ist im Zuge des Vorhabens angesichts des Rammverfahrens zum Einbau der Fundamente der Solarmodule nicht erforderlich. Die Vorhabensfläche bleibt eingezäunt. Entlang der Nord- und Westgrenze der Vorhabensfläche ist zudem die Neuanlage einer artenreichen Feldhecke vorgesehen, sodass die Fläche allseits mit Gehölzen eingesäumt wird.

Die Vorhabensfläche ist ausgehend von der Schadenweiler Straße über einen asphaltierten Wirtschaftsweg erreichbar.



Abb. 2: Luftbild des Hühnerauslaufs
(Quelle: Hofgut Martinsberg, 2012)



Abb. 3: Fotosimulation des Vorhabensbereichs mit Photovoltaikmodulen
(Quelle: Lizergy GmbH 2022 [18])

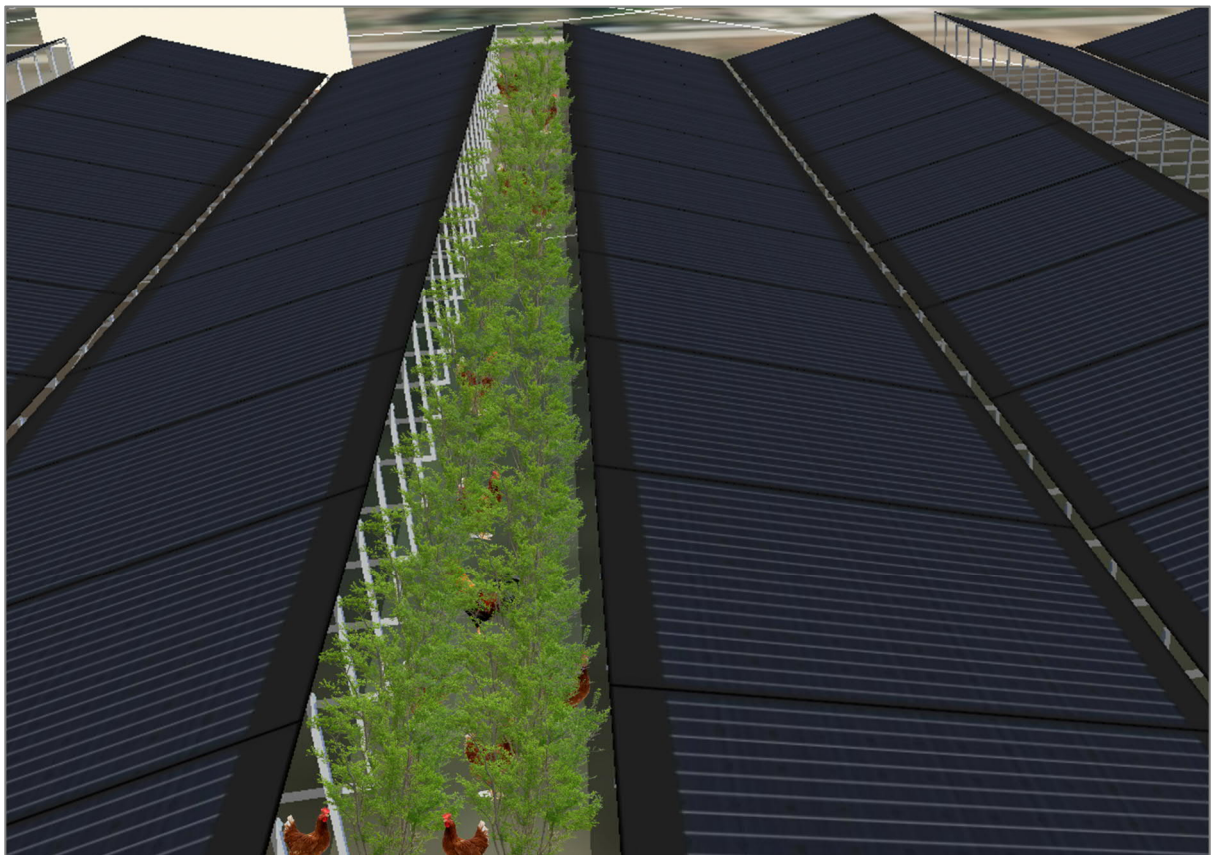


Abb. 4: Fotosimulation des Vorhabensbereichs mit Photovoltaikmodulen und Kurzumtriebsplantagen
(Quelle: Hauenstein, S. 2022 [6]; Lizergy GmbH 2022 [18])

Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets Nr. 7519-342 „Rammert“ und des Vogelschutzgebiets Nr. 7519-401 „Mittlerer Rammert“ (s. Abb. 5). Innerhalb des FFH-Gebiets, im näheren Umfeld des Vorhabensgebiets, sind mehrere Wiesen als magere Flachland-Mähwiesen ausgewiesen [16], [20].

Entlang der Ost- und Südgrenze der Vorhabensfläche stocken zwei Feldhecken, welche als gesetzlich geschützte Offenlandbiotope ausgewiesen sind (s. Abb. 5). Hierbei handelt es sich um die Biotope Nr. 175194160739 „Feldhecke im Gewann 'Egelsee' S Ehingen (Rottenburg)“ und Nr. 175194160745 „Feldhecken am Schadenweiler Hof“. Im Zuge des Vorhabens ist kein Eingriff in die Feldhecken vorgesehen, diese bleiben in deren Ausgangszustand erhalten.

In einem Abstand von ca. 200 m südlich liegt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.16.007 „Rammert“ (s. Abb. 5).

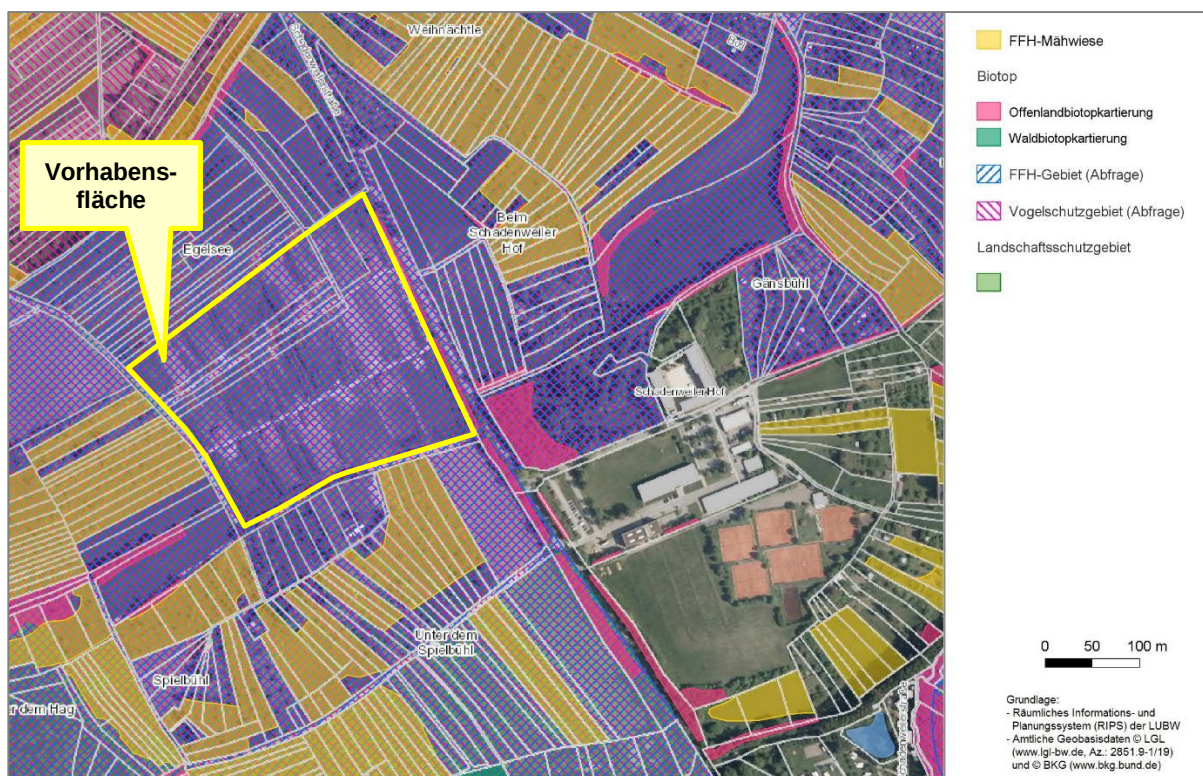


Abb. 5: Schutzgebiete innerhalb und im Umfeld des Vorhabensbereichs
 (Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst, 2023)

5 Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Während der Bauphase werden Lagerplätze und eine begleitende Baustelleninfrastruktur (z. B. Baucontainer) erforderlich. Die Baustelleneinrichtung erfolgt innerhalb der Vorhabensfläche, ein zusätzlicher Flächenverbrauch ist in diesem Falle nicht erforderlich.

Befristete Auswirkungen des Vorhabens sind des Weiteren Störungen im Umfeld durch Lärm (Baumaschinen, Baustellenverkehr) und die Anwesenheit von Maschinen und Personen. Entlang der Zufahrtsstraßen ist mit einem geringfügig erhöhten Verkehrsaufkommen durch Lkw für den Transport von Baumaterial zu rechnen. Die Wirkung betrifft insbesondere die Schadenweiler Straße, sie ist auf die Baumaßnahmen befristet.

Zu berücksichtigen sind in diesem Zusammenhang die bereits im Ausgangszustand erwarteten optischen und akustischen Störwirkungen im Zuge der Nutzung als Hühnerauslauf (regelmäßige Anwesenheit von Landwirtschaftsmaschinen und Personen, Gehölzrodungen etc.), wonach von einer gewissen Vorbelastung des Standorts auszugehen ist.

Die innerhalb der Vorhabensfläche stockenden Kurzumtriebsplantagen werden im Zuge der Baufeldfreimachung vollständig gerodet und nach Abschluss der Baumaßnahmen neu gepflanzt.

5.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

5.2.1 Flächeninanspruchnahme bzw. Flächenumwandlung oder Nutzungsänderung

Hinsichtlich der zunehmenden Beschattung der Fläche sowie der abschirmenden Wirkung durch die Photovoltaikmodule ist unterhalb der Module mit einer Veränderung des Mikroklimas sowie mit einer daraus resultierenden leichten Verschiebung des Artenspektrums der Krautschicht zu rechnen. Vorgesehen ist die Ansaat schattentoleranter Gras- bzw. Getreidesorten. Angesichts der relativ breiten Reihenabstände der Module von 8 bis 12 m und dem hierdurch erwarteten Nebeneinander von trockenen und besonnten Stellen zwischen den Modulen sowie feuchteren und beschatteten Stellen unter den Modulen ist in diesem Zusammenhang ggf. von einer kleinräumigen Erhöhung der standörtlichen Diversität auszugehen.

Die aktuelle Nutzung der Fläche als Auslauf für Legehennen und zur Energieholzproduktion soll beibehalten bleiben. Der Anteil an Energiegehölzen und somit der Struktureichtum der Fläche kann im Zuge des Vorhabens erhalten bleiben bzw. wird sich voraussichtlich sogar leicht erhöhen. Durch die entlang der Nord- und Westgrenze des Vorhabensbereichs vorgesehene Pflanzung artenreicher Feldhecken ist bereichsweise zudem von einer gewissen naturschutzfachlichen Aufwertung der Fläche auszugehen.

5.2.2 Kollision flugfähiger Arten (insbes. Vögel) mit Modulen

Flugfähige Arten (Vögel, Fledermäuse) können prinzipiell mit den zu errichtenden Solarmodulen kollidieren [7]. Ein durch Spiegelung von Habitaelementen entstehendes erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel an Photovoltaikmodulen ist insbesondere hinsichtlich des geringen Neigungswinkels der Module von im Allgemeinen $\leq$ ca. 30° bzw. der Ausrichtung der Anlagen allerdings unwahrscheinlich [1], [7].

Dies betrifft demnach auch die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage im Hühnerauslauf, welche hinsichtlich der geplanten, in Ost-West-Richtung flach geneigten Photovoltaikmodule (12 bis 14° Neigungswinkel) genannten Kriterien entspricht.

5.2.3 Einschränkung des Biotopverbundes durch Einzäunung, Barrierewirkung für Tiere

Die Einzäunung von Flächen ist für einige Tierarten (insbesondere Großsäuger) mit einer Barrierewirkung verbunden [7]. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass die Fläche bereits im Bestand eingezäunt ist. Die Fläche stellt für Säugetiere demnach bereits aktuell ein lediglich eingeschränkt bzw. nicht nutzbares Habitat dar.

5.2.4 Lichtemissionen, Störungen durch Reflexionen, Blendwirkung, Anlockung durch Moduloberfläche als vermeintliche Wasserfläche

Störungen durch Lichtimmissionen sind insbesondere im Falle einer nächtlichen Beleuchtung von Photovoltaikanlagen gegeben. Dies ist im vorliegenden Fall nicht vorgesehen. Von der Auffälligkeit der Module (Farbgebung, größere Helligkeit durch gestreutes Licht etc.) geht nach Herden et al. (2009) [7] dagegen keine besondere Störwirkung für die Tierwelt aus.

Angesichts der erfolgenden Licht-Reflexion/Spiegelung ist eine Verwechslung von Photovoltaik-Oberflächen mit Wasserflächen möglich. Davon könnten insbesondere Wasservögel und -insekten betroffen sein. Die Verwechslungsgefahr ist umso höher, je geringer der Aufstellwinkel der Anlagen ist, insbesondere von horizontal angeordneten Modulen geht eine erhöhte Verwechslungsgefahr aus. Während zu erwarten ist, dass die Verwechslungswahrscheinlichkeit durch Wasservögel mit zunehmender Annäherung an die Anlagen hinsichtlich der optischen Wahrnehmung der einzelnen Modulreihen abnimmt, ist das Risiko für Wasserinsekten bisher nur schwer quantifizierbar [7]. In diesem Zusammenhang ist voraussichtlich insbesondere auch die Nähe zu größeren Gewässern bzw. das Vorhandensein relevanter Flugrouten zwischen zwei Gewässern und demnach die Anwesenheit von Wasservögeln bzw. -insekten im Raum entscheidend.

Die Vorhabensfläche soll im Bereich des Höhenzugs des Rammerts errichtet werden, abseits des durch den Neckar sowie mehrere (Bagger-)Seen geprägten, tieferliegenden Neckartals. Die Photovoltaikmodule sollen mit einem Neigungswinkel 12 bis 14° aufgestellt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Beeinträchtigungen von Vögeln und Insekten durch Reflexionseffekte auftreten.

Störwirkungen durch Blendeffekte/Reflexion sind insbesondere bei beweglichen Strukturen (z. B. Windenergieanlagen) sowie bei Starklichtquellen zu erwarten. Bisher liegen keine Erkenntnisse vor, dass auch von Photovoltaikanlagen erhebliche Blendwirkungen ausgehen. Grundsätzlich treten sowohl natürlicherweise (Gewässeroberflächen, Pfützen) als auch an sonstigen baulichen Anlagen in der Kulturlandschaft kurze Lichtreflexe, wie sie an Photovoltaikanlagen zu erwarten sind, auf, sodass auch angesichts des erwarteten Gewöhnungseffekts von keiner erheblichen Störwirkung auszugehen ist [7].

5.2.5 Silhouetten- bzw. Kulissenwirkung

Die Wirkung von Anlagen als Silhouette bzw. Kulisse hängt maßgeblich von der Höhe der Anlagen, dem Landschaftsrelief, dem Vorhandensein weiterer Vertikalelemente im Umfeld der Vorhabensfläche (Gehölze, Gebäude, Freileitungen etc.) sowie von den jeweils betrachteten Tierarten(-gruppe) ab. So ist denkbar, dass die Habitatqualität von Solarparks und deren Umgebung, je nach Höhe der Module, in strukturarmen Offenlandschaften für gegenüber Vertikalstrukturen besonders empfindliche Arten, wie etwa die Feldlerche, in gewisser Weise abnimmt [7].

Neuere Untersuchungen zeigen allerdings, dass Solarparks gleichwohl eine Attraktionswirkung auf Brutvögel des Offenlands besitzen und eine Besiedlung von Solarparks durch diese möglich bzw. bereits nachgewiesen ist [3], [19].

5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

5.3.1 Störungen durch Lärm und Bewegungen bei Wartung, Instandhaltung und Reparaturen der Photovoltaikanlage

Die zukünftige Nutzung der als relativ wartungsarm eingestuften Photovoltaikanlage ist mit keinen maßgeblichen betriebsbedingten Wirkungen verbunden. Zu erwarten sind lediglich sporadische Störungen durch Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung und Reparatur der Anlage.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang auch hier die im Ausgangszustand gegebenen Störwirkungen im Zuge der Nutzung als Hühnerauslauf bzw. zur Energieholzproduktion. Eine maßgebliche Zunahme von Störwirkungen ist nicht anzunehmen.

6 Habitatstrukturen im Vorhabensbereich

Für die Ermittlung der Habitatstrukturen wurden am 30.01. und 08.03.2023 Geländebegehungen durchgeführt. Zur Erläuterung der Ergebnisse wird auf Abb. 2 sowie Abb. 6 bis Abb. 12 verwiesen.

Der Vorhabensbereich befindet sich südlich von Rottenburg am Neckar, im Umfeld eines größeren, durch Streuobstwiesen und kleineren (linearen) Gehölzstrukturen gekennzeichneten, strukturreichen Offenlandgebiets. Nach Osten folgt der Schadenweiler Hof (Forsthochschule). Die Vorhabensfläche ist in Richtung Osten, Süden und Westen durch einen asphaltierten (Wirtschafts-)Weg eingesäumt. Entlang der östlichen und südlichen Gebietsgrenze stockt eine Feldhecke.

Die Vorhabensfläche selbst ist eingezäunt und wird, eingeteilt in insgesamt 18 Parzellen, als Hühnerauslauf für insgesamt ca. 6.000 Legehennen in Mobilställen (Wechselausläufe) genutzt. Während sich die gleichzeitig jeweils sechs mit Hennen belegten Parzellen hinsichtlich des Einflusses der Tiere durch Scharren und Picken durch einen hohen Anteil an offenen Bodenstellen auszeichnen (s. Abb. 6, Abb. 7), werden die ungenutzten Parzellen jeweils nach erfolgter Verlegung der Ausläufe mit Getreide (Triticale) begrünt. Bereichsweise ist eine Einmischung häufig vorkommender Ruderal- bzw. Ackerwildkrautarten, wie Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), zu erkennen. Die Vegetation ist demnach sehr artenarm (s. Abb. 8).

Die Randbereiche der Parzellen werden in Nord-Süd-Richtung durch insgesamt 13 schmale Gehölzpflanzungen unterschiedlichen Alters gesäumt (Energieholzproduktion: Weide, Pappel). Bereichsweise handelt es sich um im Herbst 2022 neu gepflanzte Stecklinge, zum Teil um bis zu 6-jährige Stockausschläge mit Queraustrieben (BHD < 5 cm; s. Abb. 9, Abb. 10). Des Weiteren wird die Fläche von einem unbefestigten Weg sowie von mehreren Graswegen durchzogen (s. Abb. 11).

Am Nordwestrand der Fläche befindet sich ein kleiner Sandhaufen, entlang der Ostgrenze ein kleiner Schotterhaufen. Der Sandhaufen wird zur Anlage kleiner Sandflächen genutzt, welche im Zuge der alle zwei Monate erfolgenden Verlegung der Mobilställe in den neu als Hühnerauslauf genutzten Parzellen entstehen und von den Hennen als Sandbadeplatz genutzt werden. Der Schotterhaufen dient der regelmäßigen Erneuerung des durch den Vorhabensbereich verlaufenden Schotterwegs. Sowohl der Sand- als auch der Schotterhaufen sind weitgehend durch umgebende Gehölze beschattet und durch regelmäßige Entnahme mit schweren Geräten gestört (Sandhaufen: s. Abb. 12).



Abb. 6: Hühner in Mobilstall im Bereich der Vorhabensfläche
(Foto: HPC AG, 30.01.2023)



Abb. 7: Hühnerauslauf im Bereich der Vorhabensfläche, artenarme Krautschicht
(Foto: HPC AG, 30.01.2023)



Abb. 8: Hühnerauslauf kurz nach Verlagerung Mobilstall
(Foto: HPC AG, 30.01.2023)



Abb. 9: Kurzumtriebsplantage, 1- bis 2-jährig
(Foto: HPC AG, 30.01.2023)



Abb. 10: Kurzumtriebsplantage, 4- bis 5-jährig
(Foto: HPC AG, 30.01.2023)



Abb. 11: Unbefestigter Weg entlang Ostgrenze des Vorhabensbereichs
(Foto: HPC AG, 30.01.2023)



Abb. 12: Regelmäßig veränderter, von Gehölzen umsäumter Sandlagerplatz am nordwestlichen Rand der Vorhabensfläche
(Foto: HPC AG, 30.01.2023)

7 Ergebnisse der Relevanzprüfung

7.1 Fledermausarten

Rottenburg liegt im Bereich der Topographischen Karte TK 25 Blatt 7519. Im entsprechenden Quadranten wurden im Rahmen der landesweiten Kartierung der Säugetiere Baden-Württembergs seit 2001 die Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Breitflügel-fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) sowie das Graue und das Braune Langohr (*Plecotus austriacus*, *P. auritus*) gemeldet. Die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) wurde in einem angrenzenden Quadranten nachgewiesen [4], [13].

Auf Grundlage der faunistischen Untersuchungen, die im Zuge der Erstellung des Managementplans zum FFH-Gebiet 7519-342 „Rammert“ erfolgten, ist in den Waldgebieten südlich bzw. östlich des Plangebiets mit dem Vorkommen der Gebietsarten Mops- und Bechsteinfledermaus zu rechnen [20].

Alle Fledermausarten sind durch Art. 1 der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt und damit hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG untersuchungsrelevant.

Einige der gemeldeten Fledermausarten, wie z. B. Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus, bewohnen als typische Siedlungsfledermäuse Sommerquartiere an bzw. in Gebäuden. Dagegen haben Fledermausarten wie Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr als typische Waldarten im Sommer ihre Quartiere i. d. R. in Baumhöhlen. Den Winter verbringen Fledermäuse bevorzugt in ungestörten Verstecken, welche frost- und zugluftfrei sind, i. d. R. eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen und ggf. enge Spalten bieten. Geeignet sind vor allem Höhlen, Stollen oder Gewölbekeller. Teilweise werden auch frostsichere Baumhöhlen aufgesucht.

Am 30.01.2023 erfolgte eine Geländebegehung, bei welchen die für Fledermausarten relevanten Strukturen (Quartierstandorte in Bäumen und Gebäuden, Nahrungsräume, Versteckmöglichkeiten etc.) innerhalb der Vorhabensfläche sowie im direkten Umfeld erfasst wurden.

Innerhalb der Vorhabensfläche befinden sich keine Gebäude und keine älteren Baumbeständen mit Höhlen oder/und größeren Spalten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen, d. h. Wochenstuben, Paarungsquartier, Winterquartiere und sporadische Tagesquartiere können ausgeschlossen werden.

Der Vorhabensbereich stellt hinsichtlich dessen intensiver Nutzung als Hühnerauslauf mit einem hohen Anteil an offenen Bodenstellen und einer artenarmen Krautschicht kein essenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse dar. Ein sporadisches Vorkommen von Fledermäusen während der Nahrungssuche ist entlang der randlich stockenden Feldhecken sowie der innerhalb der Vorhabensfläche stockenden Gehölzreihen der Kurzumtriebsplantagen denkbar.

In den die Vorhabensfläche umgebenden, strukturreichen, teils arten- und blütenreichen, vereinzelt mit Obstgehölzen bestockten Offenlandflächen sowie den Waldgebieten im Rammert ist dagegen von einer deutlich höheren Eignung als potenzielles Jagdhabitat auszugehen.

Hier ist ebenso das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Fledermäusen (Höhlen und Spalten in Bäumen, Einschlfupfmöglichkeiten in Schuppen etc.) anzunehmen.

Es ist denkbar, dass die östlich des Vorhabensbereichs in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Gehölzstrukturen entlang der Schadenweiler Straße als Leitlinie für Fledermäuse fungieren. Diese werden im Zuge des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Innerhalb der Vorhabensfläche sind keine Leitlinien für Fledermäuse vorhanden.

Bewertung

Das Vorhaben kann hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote wie folgt bewertet werden:

a) Verbot des Verletzens und Tötens (§ 44 (1) 1 BNatSchG)

Innerhalb der Vorhabensfläche sind weder Höhlen- und Spaltenbäume noch Gebäude vorhanden, welche als Unterschlupf für Fledermäuse dienen könnten. Demnach kann das Vorhandensein von Wochenstubenquartieren oder Winterquartieren sowie von sporadisch genutzten Tagesverstecken ausgeschlossen werden. Im Zuge der vorgesehenen Baumaßnahmen bzw. der Baufeldfreimachung ist daher eine Tötung und/oder Verletzung von Individuen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Auch eine anlagenbedingte Kollisionsgefahr von Fledermäusen während der Nahrungssuche ist als unmaßgeblich einzustufen. So ist davon auszugehen, dass zur Nahrungssuche vorkommende Fledermäuse innerhalb der Vorhabensfläche hinsichtlich der bereits im Ausgangszustand erwarteten wechselnden Strukturen/Hindernissen (Kurzumtriebsplantagen, Mobilställe) sowie der angenommenen Distanz zu potenziellen Quartierstandorten mit „aktiver Echoortung“ fliegen.

Abgesehen davon führt auch der geringe Neigungswinkel der Photovoltaikmodule grundsätzlich zu einer weiteren Verringerung einer möglichen Kollisionsgefahr [21], [23], sodass sich das allgemeine Tötungsrisiko für Fledermäuse im Raum durch das geplante Vorhaben nicht signifikant erhöht.

b) Verbot der erheblichen Störung (§ 44 (1) 2 BNatSchG)

Störungen sind erheblich und verboten, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustands beitragen, d. h., wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) oder eines Winterquartiers durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht sind nicht zu erwarten, da innerhalb sowie im direkten Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf solche Quartiere vorliegen bzw. die Bauzeit während der Winterruhe der Fledermäuse vorgesehen ist, sodass zu dieser Zeit ein Vorkommen von Fledermäusen in den umgebenden Gehölzen im Bereich der Streuobstwiesen ausgeschlossen werden kann.

Auch eine essenzielle Funktion der Vorhabensfläche als Nahrungshabitat oder eine Leitwirkung durch die innerhalb der Vorhabensfläche stockenden Gehölze auf den nächtlichen Orientierungsflügen kann für Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Des Weiteren ist anzunehmen, dass die Funktion der Fläche als sporadisches Nahrungshabitat für Fledermäuse angesichts des Erhalts bzw. der Neupflanzung linearer Kurzumtriebsplantagen zwischen den Modulreihen sowie einer artenreichen Feldhecke am Gebietsrand annähernd erhalten bleibt.

Insgesamt ist demnach im Zuge des Vorhabens keine Störung zu erwarten, die geeignet wäre, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen zu verschlechtern.

c) Verbot des Entfernens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG)

Innerhalb der Vorhabensfläche sind weder Höhlen- und Spaltenbäume noch Gebäude vorhanden, welche als Unterschlupf für Fledermäuse dienen könnten. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten kann innerhalb der Vorhabensfläche demnach ausgeschlossen werden.

Insgesamt können die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Vertiefte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

7.2 Vogelarten

Alle europäischen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und untersuchungsrelevant. Am 30.01.2023 erfolgte eine Geländebegehung, bei welcher auch die für Vogelarten relevanten Strukturen (Nistmöglichkeiten in Bäumen, Gebäuden und im Offenland, Nahrungsräume, Versteckmöglichkeiten etc.) innerhalb des Vorhabensbereichs sowie im direkten Umfeld erfasst wurden.

Im Hinblick auf die vorgefundenen Habitatstrukturen ist innerhalb der Vorhabensfläche hauptsächlich mit dem Vorkommen typischer und häufiger Vogelarten, wie Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Amsel (*Turdus merula*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) zu rechnen, welche über eine gewisse Störungstoleranz gegenüber anthropogenen Einflüssen verfügen [8], [9], [11].

Hierbei handelt es sich ausschließlich um Zweigfrei- bzw. Unterholzbrüter, welche im Bereich der Kurzumtriebsplantagen bereichsweise geeignete Brutstandorte vorfinden. Angesichts des geringen Dickenwachstums der innerhalb der Vorhabensfläche stockenden Gehölze ist ein Vorkommen von Höhlenbrütern dagegen auszuschließen.

Angesichts der Lage der Vorhabensfläche innerhalb eines Vogelschutzgebiets (s. Kap. 4) sowie der in der Umgebung der Vorhabensfläche vorhandenen Habitatstrukturen ist im Umfeld der Vorhabensfläche ein (Brut-)Vorkommen besonders wertgebender, gefährdeter und/oder streng geschützter Brutvogelarten, wie Grünspecht (*Picus viridis*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) und Wendehals (*Jynx torquilla*) anzunehmen [20]. So ist grundsätzlich denkbar, dass diese auch die Vorhabensfläche sporadisch als Nahrungshabitat mitnutzen.

Bewertung

Aufgrund des erkennbaren Habitatpotenzials für Vögel ist ein Brutvorkommen unterschiedlicher Vogelarten im Bereich der Vorhabensfläche grundsätzlich nicht auszuschließen. Angesichts der erwarteten Arten ist das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial im Bereich der Vorhabensfläche selbst zwar als relativ gering, für den angrenzenden Kontaktlebensraum jedoch als mittel einzuschätzen.

Auf Grundlage der aktuellen Kenntnislage kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG für die innerhalb der Vorhabensfläche sowie im Umfeld ggf. vorkommenden Vogelarten im Zuge einer möglichen Überplanung demnach nicht ausgeschlossen werden.

Für die Artengruppe der Vögel wird eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Brutvogelkartierung nach Südbeck et al. [22]) vorgeschlagen.

7.3 Reptilien

Rottenburg am Neckar und somit die Vorhabensfläche wird in der Landesartenkartierung (LAK) der weiter verbreiteten Amphibien- und Reptilienarten nicht als Verbreitungsgebiet der europarechtlich geschützten Reptilienart Zauneidechse (*Lacerta agilis*) geführt [14]. In der 2016 durchgeführten Rasterkartierung (UTM-Raster 5kmE42425N28175) wurden im betroffenen Rasterabschnitt allerdings Bestandsmeldungen zur Zauneidechse verzeichnet [14]. Für weitere streng geschützte Reptilienarten, so z. B. auch für die Schlingnatter (*Coronella austriaca*), einen Fressfeind der Zauneidechse, sowie für die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), liegen in Rottenburg am Neckar keine Meldungen vor [14].

Am 30.01. und am 08.03.2023 erfolgten Geländebegehungen innerhalb der Vorhabensfläche sowie der näheren Umgebung, zur Erfassung der für Reptilien geeigneten Strukturen (Fortpflanzungsmöglichkeiten, Sonnenplätze, Nahrungshabitate). Dabei wurde insbesondere auf Habitatemente für die Zauneidechse geachtet [10], [15], [17].

Die Vorhabensfläche weist größtenteils keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse auf. So verfügt der überwiegende Teil der Vorhabensfläche über eine dichte Krautschicht, welche bereichsweise durch die stockenden Gehölzreihen im Bereich der Kurzumtriebsplantagen beschattet wird. Die Fläche zeigt in diesen Bereichen einen relativ feuchten Charakter.

Offene Bodenstellen treten vor allem im Bereich der aktiv als Hühnerauslauf genutzten Parzellen sowie den regelmäßig befahrenen Flächen auf. Hier ist allerdings angesichts der Anwesenheit der Legehennen mit einem ausgeprägten Pickverhalten gegenüber Kleintieren bzw. der Befahrung mit schweren Maschinen kein Vorkommen von Reptilien zu erwarten.

Im nordwestlichen Teil der Vorhabensfläche befindet sich ein kleiner Sandhaufen, welcher grundsätzlich als Habitatement für Reptilien eingestuft werden kann. Er ist weitgehend durch die umliegenden Gehölze beschattet. Dies schränkt die Funktion als mögliche Fortpflanzungsstätte für Reptilien ein. Zudem wird der Sandhaufen mind. alle 2 Monate regelmäßig bewegt und gestört. Angesichts der Fortführung der Hühnerhaltung unter den Photovoltaikmodulen ist von einem Erhalt des Sandhaufens auszugehen.

Im direkten Umfeld der Vorhabensfläche wurden keine besonders geeigneten Habitatstrukturen nachgewiesen.

Bewertung:

Die Wege und Hühnerausläufe, einschließlich der Kurzumtriebsplantagen, bieten keine für die Zauneidechse geeigneten Habitatstrukturen. Der Sandlagerplatz an der Nordwestgrenze ist teils von Gehölzen beschattet und wird regelmäßig bewegt. Eine erfolgreiche Fortpflanzung der Zauneidechse ist hier nicht wahrscheinlich. Eine Anwesenheit von Zauneidechsen innerhalb der Vorhabensfläche ist somit nicht anzunehmen. Abgesehen davon ist angesichts der Fortführung der Hühnerhaltung unter den Photovoltaikmodulen von einem Erhalt des Sandhaufens auszugehen.

Im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine relevanten Habitatstrukturen für die Zauneidechse.

Insgesamt ist weder von einer Verletzung und/oder Tötung von Individuen auszugehen, noch mit einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Auch eine erhebliche Störung ist nicht zu erwarten. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG für die Zauneidechse, im Zuge des Vorhabens, ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Vertiefte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

7.4 Haselmaus

Am 30.01. und 08.03.2023 erfolgten Geländebegehungen innerhalb des Vorhabensbereichs sowie im Umfeld zur Erfassung der für Haselmäuse potenziell geeigneten Strukturen (Gehölzflächen, gehölzreiche Grenzstrukturen etc.) [5].

Danach bietet die Vorhabensfläche keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die Haselmaus. So stellen die innerhalb der Vorhabensfläche stockenden Gehölzreihen (Kurzumtriebsplantage) angesichts ihres lichten Charakters und der lichten umgebenden Vegetation (Stockausschlag mit relativ geringem Anteil an Quertrieben, teils lichte Krautschicht, offene Bodenstellen), der artenarmen Zusammensetzung (Weide, Pappel) sowie des Fehlens geeigneter Nahrungspflanzen (fruchttragende Sträucher) und einer Streuauflage zur Anlage von Winternestern keine geeigneten Habitatstrukturen für die Haselmaus dar. Eine die Habitatqualität zusätzlich einschränkende Wirkung entsteht zudem hinsichtlich der relativ hohen Störungintensität durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen bzw. das regelmäßige Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze sowie durch das erhöhte Mortalitätsrisiko angesichts des ausgeprägten Pickverhaltens von Legehennen gegenüber Kleinsäugern.

Als potenzielle Habitatelemente der Haselmäuse gelten vielmehr strukturreiche Gehölzflächen im Umfeld der Vorhabensfläche:

- die weiter südlich folgenden ausgedehnten Waldflächen des „Rammerts“,
- die kleine Gehölzfläche westlich des Schadenweiler Hofs sowie
- der den Galgengraben säumende, gebüschreiche Gehölzstreifen entlang der Zufahrtsstraße zum Spitalhofgelände (insbesondere als Nahrungshabitate bzw. Trittsteinbiotope).

Bewertung

Innerhalb des Vorhabensbereichs befinden sich keine Habitatstrukturen für die im Umfeld ggf. vorkommende Haselmaus. Es ist weder von einer Verletzung und/oder Tötung von Individuen noch von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Auch eine erhebliche Störung ist nicht zu erwarten. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG, im Zuge des Vorhabens, kann für die Haselmaus mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

7.5 Weitere Arten

Aufgrund fehlender oder ungeeigneter Lebensraumstrukturen und der Verbreitungssituation der einzelnen Arten ist für das Plangebiet ein Vorkommen folgender artenschutzrechtlich relevanter Arten bzw. Artengruppen einschließlich ihrer Entwicklungsformen nicht zu erwarten [12]:

- weitere Säugetiere (Feldhamster, Biber*, Wildkatze, Wolf)
- Amphibien (z. B. Gelbbauchunke*, Laubfrosch)
- Insekten (z. B. Spanische Flagge*, Hirschkäfer*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
- Fische/Rundmäuler/Krebse (z. B. Groppe*, Bachneunauge*, Steinkrebs*)
- Weichtiere (z. B. Kleine Flussmuschel*)
- Pflanzen (z. B. Besenmoos*)

** Gebietsarten des angrenzenden FFH-Gebiets „Rammert“ (7519-342), welche allerdings innerhalb sowie im Wirkraum der Vorhaben keine geeigneten Lebensraumbedingungen vorfinden und im Rahmen der Erstellung des zugehörigen Managementplans nicht nachgewiesen wurden [20].*

Im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG kann eine Betroffenheit für die genannten Artengruppen bzw. die relevanten Arten dieser Gruppen ausgeschlossen werden. Vertiefte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

8 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Das Hofgut Martinsberg Landwirtschaft plant auf einer ca. 7,1 ha großen Fläche südlich von Rottenburg die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage. Zur Beurteilung des artenschutzrechtlichen Potenzials im Bereich der betroffenen Flächen wurden am 30.01. und 08.03.2023 Ortsbegehungen durchgeführt. Diese bildete die Grundlage für eine Habitatstrukturanalyse mit Relevanzprüfung hinsichtlich der Bestimmungen des § 44 (1) 1 bis 4 BNatSchG.

Der Vorhabensbereich zur Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage liegt ca. 600 m südlich von Rottenburg am Neckar, westlich der Schadenweiler-Straße. Die Fläche ist als Ackerfläche ausgewiesen und wird durch das Hofgut Martinsberg bereits seit Frühjahr 2010 als Hühnerauslauf für ca. 6.000 Legehennen in Mobilställen genutzt. Flankiert werden die Wechselläufe durch schnellwachsende Energiegehölze (Weiden, Pappeln).

Im Zuge des Vorhabens ist eine Dreifachnutzung vorgesehen. So soll die Stromproduktion durch in Ost-West-Richtung schräg ausgerichteter Photovoltaikmodule (6 – 9 MWp) mit einer Höhe von ca. 5 m mit der bisher bereits erfolgenden Legehennenhaltung in Mobilställen (ca. 6.000 Tiere) sowie der Energieholzproduktion kombiniert werden.

Die innerhalb der direkten Eingriffsfläche stockenden Energiegehölze bieten Brutmöglichkeiten für europarechtlich geschützte Vogelarten. Angesichts der Lage der Vorhabensfläche im Umfeld artenschutzfachlich relevanter Habitatstrukturen (v. a. Streuobstwiesen) innerhalb eines ausgewiesenen Vogelschutzgebiets ist im Umfeld der Vorhabensfläche zudem mit dem Vorkommen besonders wertgebender Vogelarten zu rechnen.

Abgesehen davon verfügt der Vorhabensbereich über keine relevanten bzw. nutzbaren Habitatstrukturen für besonders wertgebende Tier- und/oder Pflanzenarten.

Auf Grundlage der aktuellen Kenntnislage kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG für die Artengruppen der Vögel im Zuge des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden. Zur abschließenden Prüfung der Verbotstatbestände wird daher folgende Maßnahme empfohlen:

- Durchführung einer Brutvogelkartierung nach Südbeck et al. (2005), mit spezieller artenschutzrechtlichen Prüfung

Auf Grundlage der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen wird ggf. die Entwicklung und Umsetzung artenschutzfachlicher Ausgleichs- und/oder Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

HPC AG

Projektleiterin

DocuSigned by:

B5E595315E9C459...
Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

Anhang I Literatur und Quellen

- [1] ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. 126 S.
- [2] BIOLAND E.V. (Hrsg.) (2022): Hackschnitzel und Haselnuss – Hennen verteilen sich im Agroforst. Online verfügbar unter https://www.bioland.de/fileadmin/user_upload/Erzeuger/Fachinfos/Ausgaben/2022_07/bioland_07_2022_Hackschnitzel_und_Haselnuss.pdf, abgerufen Januar 2023.
- [3] BIOTOPMANAGEMENT SCHOBERT (2017): Photovoltaikanlage Fuchsberg Salzwedel – Avifaunistische Untersuchungen 2017, Endbericht, Stand 14.06.2017. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der enerparc AG.
- [4] BRAUN, M.; DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 688 Seiten, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- [5] BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2, 704 Seiten, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- [6] HAUENSTEIN, S. (2022): Agriphotovoltaik im Hühnerauslauf. Power-Point-Präsentation.
- [7] HERDEN, C.; GHSTADJEDAGHI, B.; RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz; BMU-Druckerei, Bonn – Bad Godesberg.
- [8] HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 Singvögel 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- [9] HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- [10] KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In: Trautner, J. (ed.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökol. i. Forschung u. Anwendung, Verlag Markgraf 5: 53-60.
- [11] KRAMER, M.; H.-G. BAUER; BINDRICH, F.; EINSTEIN, J.; MAHLER, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- [12] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2023): Internetportal besonders und streng geschützter Arten, abgerufen März 2023.
- [13] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2019): Übersichtskarten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten, Stand 2019.
- [14] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2023): Startseite LUBW > Themen > Natur und Landschaft > Artenschutz > Artenkartierung > LAK Amphibien und Reptilien > Ergebnisse, abgerufen März 2023.
- [15] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Artensteckbrief Zauneidechse – *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758), Stand Mai 2020.
- [16] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW. Online unter <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, abgerufen Januar 2023.

- [17] LAUFER, H.; FRITZ, K.; SOWIG, P. (2007). Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 807 S., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- [18] LIZGERGY GMBH (2022): Fotosimulationen des Vorhabensbereichs mit Photovoltaikmodulen.
- [19] PESCHEL, T.; PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt von biologischer Vielfalt. Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (2), 18-25.
- [20] REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (HRSG.) (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet 7519-342 Rammert und das Vogelschutzgebiet 7519-401 Mittlerer Rammert - bearbeitet von ILN Bühl.
- [21] SCHLEGEL, J. (ZHAW, Forschungsgruppe Umweltplanung) (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Literaturstudie. S. 72.
- [22] SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H., FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHROEDER K.; SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- [23] TAYLOR, R.; CONWAY, J.; GABB, O.; GILLESPIE, J. (2019). Potential ecological impacts of groundmounted photovoltaic solar panels. Online verfügbar unter http://www.bsg-ecology.com/wp-content/uploads/2015/01/Solar-panelsand-wildlife-review_RT_FINAL_140109.pdf, aufgerufen am 17.02.2023.

Anhang II Rechtsquellen

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), mit aktuellen Änderungen.
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), mit aktuellen Änderungen.
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz NatSchG) (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015, mit aktuellen Änderungen.
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“).
VS-RL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung von wild lebenden Vogelarten (Abl. Nr. L 103 vom 24.04.1997, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG (AB. EG Nr. L 223 vom 13.08.1997, S. 9) („Vogelschutz-Richtlinie“).