



Stadt Adelsheim

Bebauungsplan Photovoltaikanlage „Hergenstadt Nord“

Fachbeitrag Artenschutz



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390
74821 Mosbach Fax 06261/918399

E-Mail: info@wsingenieure.de

Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung.....	4
2 Lebensraumbereiche und -strukturen	6
3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen	8
4 Artenschutzrechtliche Prüfung	8
4.1 Europäische Vogelarten.....	8
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	15
4.2.1 Haselmaus.....	15
4.2.1 Zauneidechse	15
4.2.2 Fledermäuse.....	15
4.2.3 Großer Feuerfalter	16

Anhang

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Peter Baust, Tabelle Ornithologische Untersuchung „Solarpark Hergenstadt Nord“, August 2022

Zusammenfassung

Der Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Hergenstadt Nord“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau und Betrieb einer rd. 14,1 ha großen Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden die Vögel und Reptilien näher untersucht, ein Vorkommen von Haselmäusen und Fledermäusen im Umfeld ist anzunehmen. Bei den Begehungen wurden die Flächen auf Raupenfutterpflanzen der artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten untersucht.

Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit ist im Gebiet nur für die bodenbrütende Feldlerche zu erwarten, die mit drei Brutrevieren in den zentral liegenden Ackerflächen nachgewiesen wurde. Für die im Umfeld brütende Vögel sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bezüglich der Reptilien (keine Nachweise), der Haselmaus und der Artengruppe der Fledermäuse, können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Beschränkung beanspruchter Flächen auf Bereiche außerhalb von Gehölzbeständen ausgeschlossen werden.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und zum vorgezogenen Ausgleich (CEF) werden vorgeschlagen, mit Verweis auf den §44 BNatschG in den Bebauungsplan aufgenommen oder über öffentlich-rechtliche Verträge planungsrechtlich abgesichert:

- Vergrämung Feldlerche bei Baubeginn / Bauarbeiten zwischen März und Anfang September
- CEF-Maßnahme Feldlerche: Blühstreifen mit Gesamtfläche 4.500 m² mit Mindestgröße pro Blühstreifen 1.500 m² im Raum der lokalen Population
- Begrenzung des Bau- und Arbeitsbereichs: Angrenzende Gehölzbestände und deren Randbereiche dürfen nicht als Lagerflächen, BE-Flächen und zum Abstellen von Baumaschinen genutzt werden.

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Adelsheim stellt in Hergenstadt den rd. 14,1 ha großen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Hergenstadt Nord“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf.

In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Stadt als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzes. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt bei der Aufstellung des Bebauungsplanes durch den Gemeinderat im Rahmen der Umweltprüfung. Der besondere Artenschutz ist zwingend zu beachten und der Abwägung im Sinne des § 1 Abs.7 BauGB nicht zugänglich.

Im Fachbeitrag wird ermittelt, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen wird.

Nach § 44 BNatSchG¹, Absatz 1 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.*

Absatz 5 führt aus:

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. 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,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der*

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

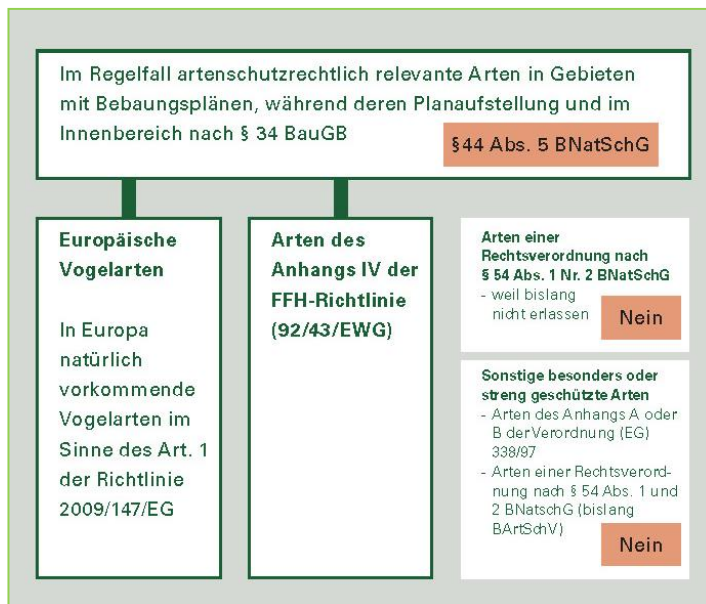
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.



Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten.

(Hervorhebung der für den Regelfall in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben relevanten Artenkollektive. Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)¹

¹ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Herausgeber), Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019

2 Lebensraumbereiche und -strukturen

Das Plangebiet liegt auf der Höhe rd. 450 m nördlich von Hergenstadt. Die nach Süden bzw. Südosten geneigte Fläche wird im Süden durch den Flürliigraben und im Osten durch den angrenzenden Eichwald begrenzt. Im Westen schließt der Hergstbach/Hergstgraben an. Im Norden wird es durch anschließende Ackerflächen und kleine Wäldchen bzw. Feldgehölze begrenzt.

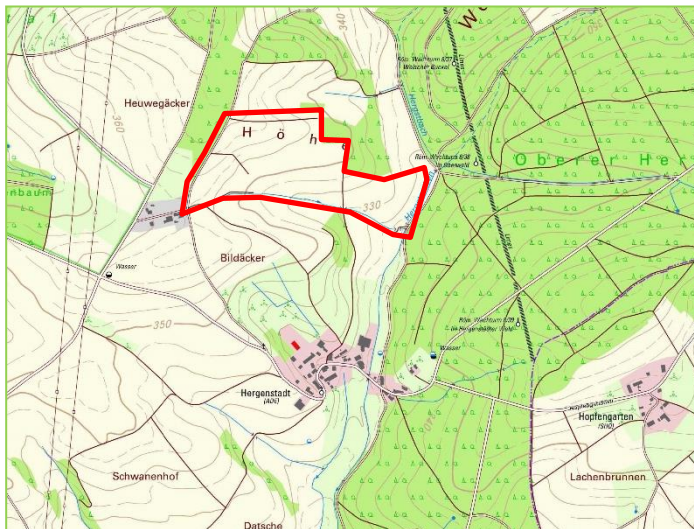


Abb.: Lage des Geltungsbereichs (unmaßstäblich)

Das Plangebiet wird hauptsächlich ackerbaulich, in den Randbereichen kleinflächig auch als Grünland genutzt. 2022 war überwiegend Getreide angebaut, zentral war eine einjährige Blütmischung angesät. Trotz der umliegenden Wald- und Gehölzbestände sind die Flächen auf Grund der Topographie für Offenlandarten wie die Feldlerche interessant.

Im näheren Umfeld befinden sich Wälder und Waldrandbereiche, Hecken und Gräben. Südlich des Flürliigrabens, der das Gebiet im Süden begrenzt, gibt es in Richtung Hergenstadt größere Grünland- bzw. Weideflächen. Eine ausführliche Bestandsbeschreibung ist dem Grünordnerischen Beitrag zu entnehmen.

Der Bestand ist in der Abbildung auf der Folgeseite dargestellt.



Abb.: Blick vom Südwestrand in das Plangebiet



3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet "Photovoltaikanlage" fest, das innerhalb der Baugrenzen bei einer GRZ von 0,6 mit Solarmodulen überstellt und für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Trafostationen, etc.) überbaut werden darf. Die Abstandsflächen zu den südlich angrenzenden Gehölz- und Biotopflächen betragen mindestens 10 m.

Die Module müssen vom Boden einen Abstand von mindestens 0,80 m haben und dürfen bis zu 3,5 m hoch werden. Sie werden auf in den Boden gerammten Ständern montiert. Es werden mehrere kleine Trafostationen gebaut und ein gewisser Anteil als Unterhaltungswege geschottert. Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie die Randbereiche werden in überwiegendem Maß als extensive Wiese angelegt und können gemäht oder beweidet werden.

Das Sondergebiet wird umzäunt, wobei mit den Zäunen zum Boden ein Abstand von 0,20 m eingehalten werden muss, der die Durchgängigkeit für Kleintiere erlaubt. Alternativ ist bei Schafbeweidung ein wolfsicherer Zaun zulässig, der in regelmäßigen Abständen Durchlässe für Kleintiere aufweist. An den Gebietsrändern werden Flächen für das Anpflanzen festgesetzt, die als Blühstreifen, Hochstaudenfluren und mit Heckengehölzen gestaltet werden.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, durch die in Kapitel 3 genannten Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können. Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen.

4.1 Europäische Vogelarten

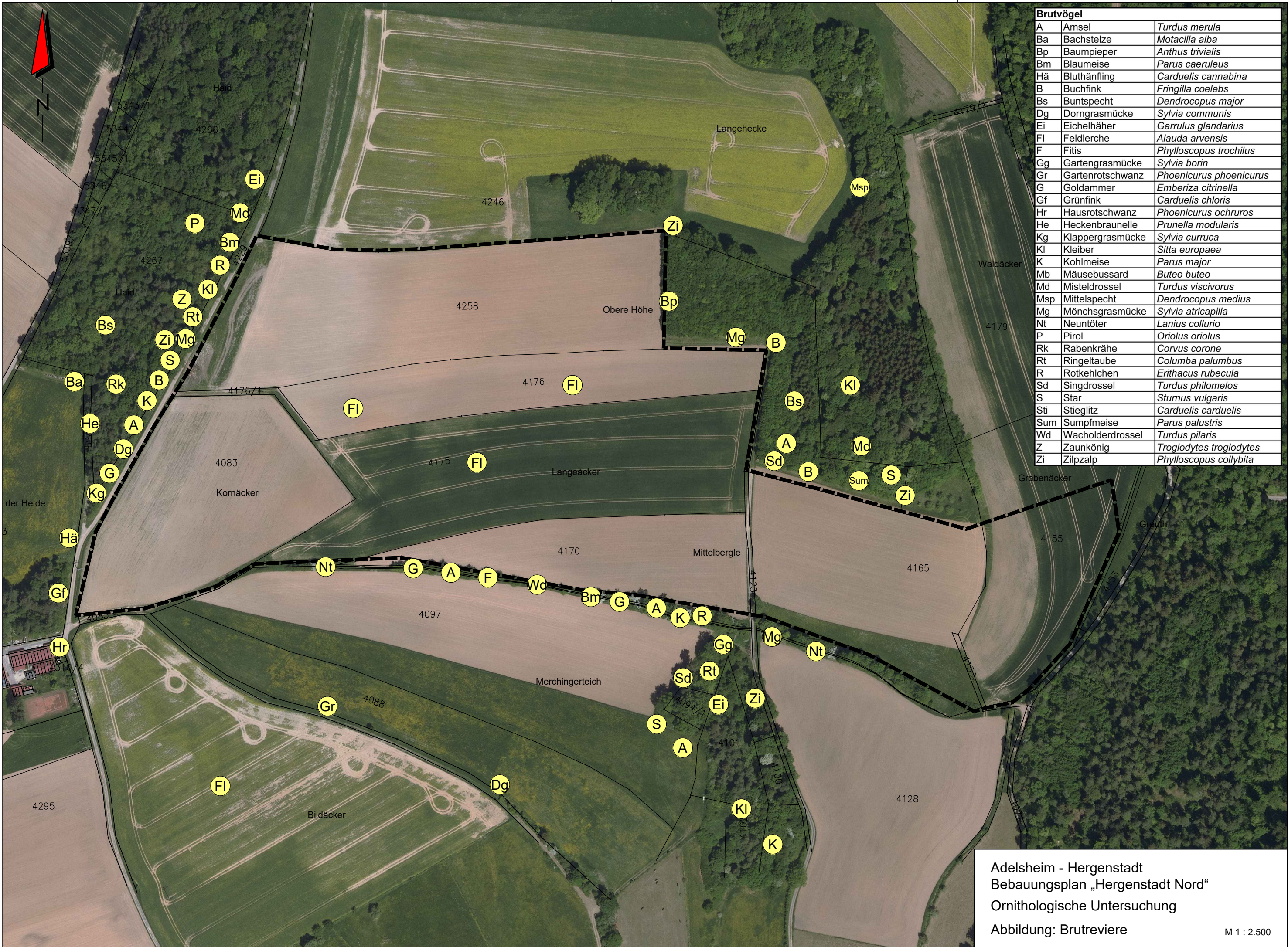
Das Plangebiet und seine nähere Umgebung wurden in der Zeit zwischen Mitte Februar und Juni 2022 sechsmal begangen¹. Die Ergebnisse der Ornithologischen Untersuchung sind in der Tabelle im Anhang und in der Abbildung auf Seite 10 dargestellt. Bei der Untersuchung wurden insgesamt 46 Vogelarten nachgewiesen.

Im Jahr 2022 brütete nur die **Feldlerche** im Plangebiet. Die drei Brutreviere befinden sich in den Ackerflächen zentral im Plangebiet, oberhalb der Talmulde des Flürligrabens und mit größtmöglichem Abstand zum Wald. Hier befand sich ein Blühstreifen, was die relativ enge Lage der Brutreviere zueinander erklären könnte (gutes Nahrungsangebot und Brutstrukturen). Durch die Topographie und die umgebenden, hohen Gehölzbestände, sind auch bei anderen angebauten Feldfrüchten (in 2022 Weizen und Gerste) nicht mehr Brutreviere im Gebiet zu erwarten oder möglich. Ein weiteres Brutrevier der Art fand sich südlich auf der Anhöhe in Richtung Hergenstadt.

35 Vogelarten brüteten in der näheren Umgebung des Plangebiets und zehn Arten wurden als Nahungsgäste bewertet. Die meisten Arten brüteten in den südlich angrenzenden Feldgehölzen, Hecken und Wäldern. Dabei handelt es sich überwiegend um häufige, ubiquitäre Frei- und Höhlenbrüter wie Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke (Freibrüter), Buntspecht, Kleiber, Blau- und Kohlmeise (Höhlenbrüter). Außerdem wurden auch einige Bodenbrüter wie Zilpzalp oder Baumpieper festgestellt. Entlang der Hecke am Flürligraben im Süden brüteten typische Heckenbrüter wie die Nachtigall, die Mönchsgrasmücke und die Goldammer, aber auch Bodenbrüter wie der Fitis.

Die Feldlerche wird in der Roten Liste als gefährdet (Kat.3) eingestuft. Die Art ist noch häufig, im kurzfristigen Trend nehmen ihre Brutbestände aber sehr stark ab.

¹ Begehungen durch Herrn Peter Baust, Mosbach



Brutvögel		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Md	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
Msp	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Sum	Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Projektnr.: 22002

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A3

Adelsheim - Hergenstadt
 Bebauungsplan „Hergenstadt Nord“
 Ornithologische Untersuchung
 Abbildung: Brutreviere
 M 1 : 2.500

Prüfung der Verbotstatbestände

Für die Nahrungsgäste und die Brutvögel in den angrenzenden Gehölzen können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ausgeschlossen werden. Sie suchen das Gebiet nur zur Nahrungsaufnahme auf, können Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden.

Zur Nahrungssuche geeignete Flächen stehen im Umfeld weiterhin zur Verfügung. Durch die Einsaat der Ackerflächen im Plangebiet wird die Eignung der Flächen zur Nahrungssuche für viele Arten sogar verbessert. Nahezu um den gesamten Solarpark werden Blühstreifen, Hochstaudenfluren und z.T. auch neue Hecken angelegt. Die zeitweiligen Störungen durch den Baubetrieb verschlechtern den Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen nicht. Störungen während der Betriebszeit werden weitestgehend vermieden. Ihre Brutreviere gehen nicht verloren.

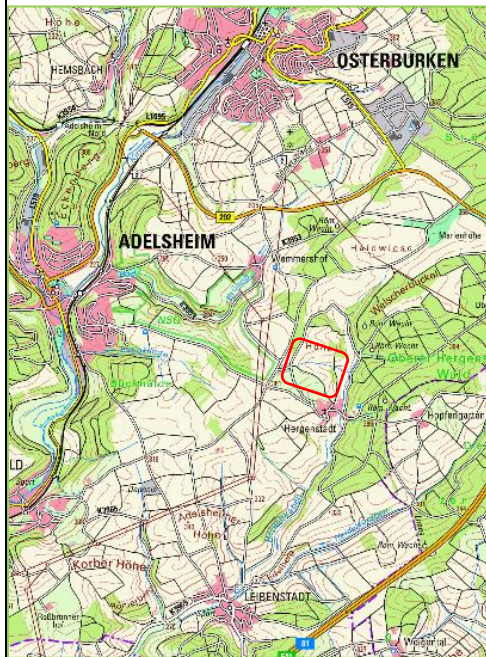
Näher zu prüfen sind die Auswirkungen auf die Feldlerche, die innerhalb des Gebiets mit drei Brutrevieren vorkommt.

Werden Feldlerchen verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)
<u>Situation</u> Im Jahr 2022 brütete nur die Feldlerche im Plangebiet. Die drei Brutreviere befinden sich in den Ackerflächen zentral im Plangebiet, oberhalb der Talmulde des Flürigrabens und mit größtmöglichem Abstand zum Wald. Hier befand sich ein Blühstreifen, was die relativ enge Lage der Brutreviere zueinander erklären könnte (gutes Nahrungsangebot und Brutstrukturen). Durch die Topographie und die umgebenden, hohen Gehölzbestände, sind auch bei anderen angebauten Feldfrüchten (in 2022 Weizen, Gerste) nicht mehr Brutreviere im Gebiet zu erwarten oder möglich. Auf der Anhöhe südlich wurde ein weiteres Brutrevier festgestellt.
<u>Prognose</u> Im Gebiet entsteht ein Solarpark. Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Flächen unter und zwischen den Modulen überwiegend als Extensivwiese eingesät. Für die Feldlerche besteht bei einer Baufeldräumung bzw. bei Bauarbeiten in der Brutzeit die Gefahr, dass Nester mit Eiern zerstört, Jung- oder brütende Altvögel verletzt oder getötet werden. Außerhalb der Brutzeit können die Vögel ausweichen.
<u>Vermeidung</u> Um zu vermeiden, dass Vögel verletzt oder getötet werden, werden mit Verweis auf den § 44 BNatSchG folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen: <i>Die Bauarbeiten werden nach Möglichkeit außerhalb der Brutzeit der Feldlerche, d.h. im Zeitraum Mitte August bis März durchgeführt bzw. begonnen.</i> <i>Sollte innerhalb der Brutzeit mit den Bauarbeiten begonnen werden, so muss in den Baufeldern und Arbeitsbereichen von Anfang März an eine regelmäßige Bodenbearbeitung (Grubbern, o.Ä.) stattfinden, d.h. mindestens alle zwei Wochen. Die Flächen werden damit für Bodenbrüter unattraktiv gehalten. Alternativ ist auch eine Abspannung mit Flatterbändern möglich.</i> <i>Selbiges gilt, wenn zwar außerhalb der Brutzeit mit den Bauarbeiten begonnen wird, diese sich aber in die Brutzeit hineinziehen und auf Grund der Größe des Solarparks künftige Baufelder oder Teilbereiche trotz bereits begonnener Arbeiten über längere Zeit brach liegen.</i>
Der Tatbestand tritt nicht ein.

Werden Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Situation

Im Jahr 2022 brütete nur die Feldlerche im Plangebiet. Die drei Brutreviere befinden sich in den Ackerflächen zentral im Plangebiet, oberhalb der Talmulde des Flürligrabens und mit größtmöglichem Abstand zum Wald. Hier befand sich ein Blühstreifen, was die relativ enge Lage der Brutreviere zueinander erklären könnte (gutes Nahrungsangebot und Brutstrukturen). Durch die Topographie und die umgebenden, hohen Gehölzbestände, sind auch bei anderen angebauten Feldfrüchten (in 2022 Weizen, Gerste) nicht mehr Brutreviere im Gebiet zu erwarten oder möglich. Auf der Anhöhe südlich wurde ein weiteres Brutrevier festgestellt.



Für die Feldlerche wird der Raum der lokalen Population mit den landwirtschaftlichen Flächen zwischen Adelsheim und dem Kirnautal im Westen, Leibenstadt bzw. der A81 im Süden und Südosten, Osterburken im Norden und dem Hergenstadter Wald im Osten abgegrenzt.

Der Erhaltungszustand der gefährdeten Feldlerche wird mit ungünstig/schlecht bewertet.

Prognose

Im Gebiet entsteht ein Solarpark. Überwiegend Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Flächen unter und zwischen den Modulen als Extensivwiese eingesät. Die umliegenden Gehölze werden erhalten, mit den Modulen werden entsprechende Abstände eingehalten. In den Randbereichen ist eine umfangreiche Eingrünung mit Blühstreifen, Hochstaudenfluren und Hecken vorgesehen.

Bzgl. der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Solarparks auf die Feldlerche besteht noch Forschungsbedarf. Es sind sowohl Fälle bekannt bei denen ein Meideverhalten von Freiflächenphotovoltaikanlagen beobachtet wurde, als auch Fälle bei denen Feldlerchen in hoher Dichte zwischen den Modulen brüteten. Entscheidend sind hierbei vor allem die Reihenabstände (siehe unten).

Durch die überwiegend südexponierte Lage des Gebiets werden insbesondere in den Bereichen, in den die Brutreviere liegen, enge Reihenabstände (3,00 m) möglich sein. Die Brutreviere gehen daher voraussichtlich verloren. Durch die weiter unten beschriebenen Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass keine Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten sind.

Vermeidung

Siehe Vermeidungsmaßnahme oben und CEF-Maßnahmen.

Der Tatbestand tritt nicht ein.

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Situation

Im Jahr 2022 brütete nur die Feldlerche im Plangebiet. Die drei Brutreviere befinden sich in den Ackerflächen zentral im Plangebiet, oberhalb der Talmulde des Flürligrabens und mit größtmöglichem Abstand zum Wald. Hier befand sich ein Blühstreifen, was die relativ enge Lage der Brutreviere zueinander erklären könnte (gutes Nahrungsangebot und Brutstrukturen). Durch die Topographie und die umgebenden, hohen Gehölzbestände, sind auch bei anderen angebauten Feldfrüchten (in 2022 Weizen, Gerste) nicht mehr Brutreviere im Gebiet zu erwarten oder möglich.

Auf der Anhöhe südlich wurde ein weiteres Brutrevier festgestellt.

Prognose

Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Fläche darunter weitgehend als Extensivwiese eingesät. Randlich werden Blühstreifen und niedrige Gehölzpflanzungen angelegt. In die Gehölzbestände an den Gebietsrändern wird nicht eingegriffen.

Bzgl. der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Solarparks auf die Feldlerche besteht noch Forschungsbedarf. Untersuchungen zeigen, dass je nach Gestaltung der Parks, insbesondere durch vergrößerte Reihenabstände, die einen freien Anflug und besonnte Flächen ermöglichen, hohe Brutrevierdichten bei der Feldlerche möglich sind. Die extensiv genutzten Grünlandflächen bieten ein deutlich besseres Nahrungsangebot als die bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Die Erfolgswahrscheinlichkeit begonnener Bruten kann auf Grund der fehlenden Bodenbearbeitung deutlich höher ausfallen. Nachgewiesenermaßen haben *„die Abstände der Modulreihen zueinander [...] erheblichen Einfluss auf die Individuenzahl und auf die erreichten Populationsdichten. Besonnte Streifen von 3 m und mehr [zwischen den Modulen] führen zu einem massiven Bestandsanstieg, schmalere Reihenabstände zu geringen Artenzahlen und Populationsgrößen.“*¹

In den naturschutzfachlichen Schriften der BfN² wird ausgeführt, *„für eine Reihe von Vogelarten können PV-Freiflächenanlagen [...] positive Auswirkungen haben. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können die (in der Regel) pestizidfreien und ungedüngten, extensiv genutzten PV-Anlagenflächen wertvolle Inseln sein, die als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z.B. für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer.“*

Durch die überwiegend südexponierte Lage des Gebiets werden insbesondere in den Bereichen, in den die Brutreviere liegen, enge Reihenabstände (3,00 m) möglich sein. Die Brutreviere gehen daher voraussichtlich verloren.

Das Entfallen von Brutmöglichkeiten kann nicht ohne weiteres durch ein Ausweichen in die offene Feldflur ausgeglichen werden, da sich die Siedlungsdichte bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung nicht beliebig erhöhen lässt.

Es müssen die unten beschriebenen Maßnahmen ergriffen werden, um sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Feldlerche im räumlichen Zusammenhang weiterhin ausreichend erfüllt wird.

¹ „Solarparks - Gewinne für die Biodiversität“, BNE e.V. (Hrsg.), Rolf Peschel, Dr. Tim Peschel, Peschel Ökologie & Umwelt, Dr. Martine Marchand, Jörg Hauke (Autoren), November 2019, Charlottenburg

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Christoph Herden, Jörg Rassmus und Bahram Gharadjedaghi; veröffentlicht in den BfN (Bundesamt für Naturschutz) – Skripten 247, 2009

Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust der drei Brutreviere erforderlich. Ein Problem bei der Erhöhung der Revierdichte wird dabei weniger die Verfügbarkeit von Brutmöglichkeiten sein, sondern die Frage, ob für die Aufzucht der Jungen Nahrung in ausreichendem Umfang zur Verfügung steht.

In der offenen Feldflur im Raum der lokalen Population werden daher mehrjährige Blüh- bzw.-Bracheflächen mit einer Größe von mind. 1.500 m² pro verlorengehendem Brutrevier (insgesamt 4.500 m²), mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft angelegt. Die Blühflächen werden jeweils mit einem 3,00 m breiten Schwarzbrachestreifen ergänzt.

Eine geeignete Maßnahmenfläche mit 3.000 m² steht bereits fest (Maßnahmenbeschreibung siehe unten). Weitere Flächen werden derzeit geprüft und bis zum Satzungsbeschluss mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

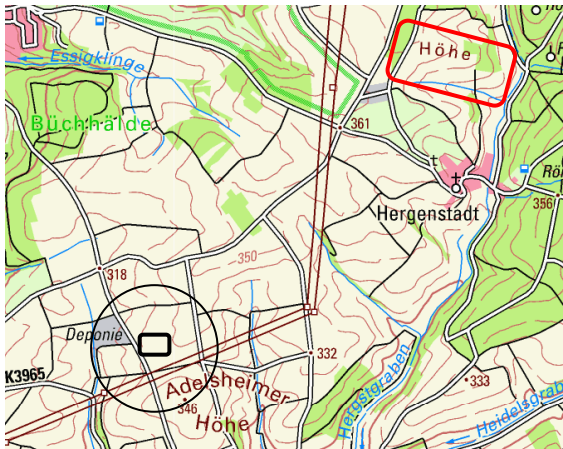
Mit den Maßnahmen wird sich die Lebensraumqualität der Feldflur im Raum der lokalen Population so erhöhen, dass eine Erhöhung der Brutrevierdichte und damit ein Ausweichen der Brutreviere in die Feldflur ermöglicht werden.

Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt vertraglich gesichert. Darin werden auch Angaben zum Monitoring des Maßnahmenerfolgs gemacht und zu den Umsetzungszeiträumen gemacht.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)

CEF-Maßnahme Feldlerche

Flst.Nr. 5141 (Gemarkung Adelsheim) / Flst.Nr 504 (Gemarkung Leibenstadt)



Die durch die Gemarkungsgrenze geteilten Grundstücke Flst.Nr. 5141 (Adelsheim) und Flst.Nr. 504 (Leibenstadt) stehen als Maßnahmenfläche zur Verfügung. Sie liegen in der freien Feldflur südwestlich des Solarparks und nördlich der Adelsheimer Höhe.

Die Fläche liegt ausreichend weit entfernt zu den Hochspannungsmasten und ist als Brut- und Nahrungshabitat für Feldlerchen geeignet.

Abb.: Lage der Maßnahmenfläche (schwarz) und des Solarparks (rot)

Das Ackergrundstück wird überwiegend mit einer Blümmischung gesicherter Herkunft (*Blühende Landschaft von Rieger-Hoffmann oder vergleichbar*) als Buntbrache angesät.

In der Buntbrache kann ein jährlicher Schnitt zwischen November und Februar erfolgen, wobei in jedem Jahr maximal die Hälfte der Fläche gemäht bzw. gemulcht werden sollte, um auch überständige Strukturen als Sitzwarte für Feldlerchen zu belassen. Spätestens nach 5 Jahren muss die Fläche neu angesät werden.

Um die Buntbrache wird ein 3 m breiter Streifen als Schwarzbrache angelegt. D.h. in der Fläche wird der Boden einmal im Jahr außerhalb der Brutzeit, nach Möglichkeit im Februar gegrubbert und der Streifen dann der Selbstbegrünung überlassen.

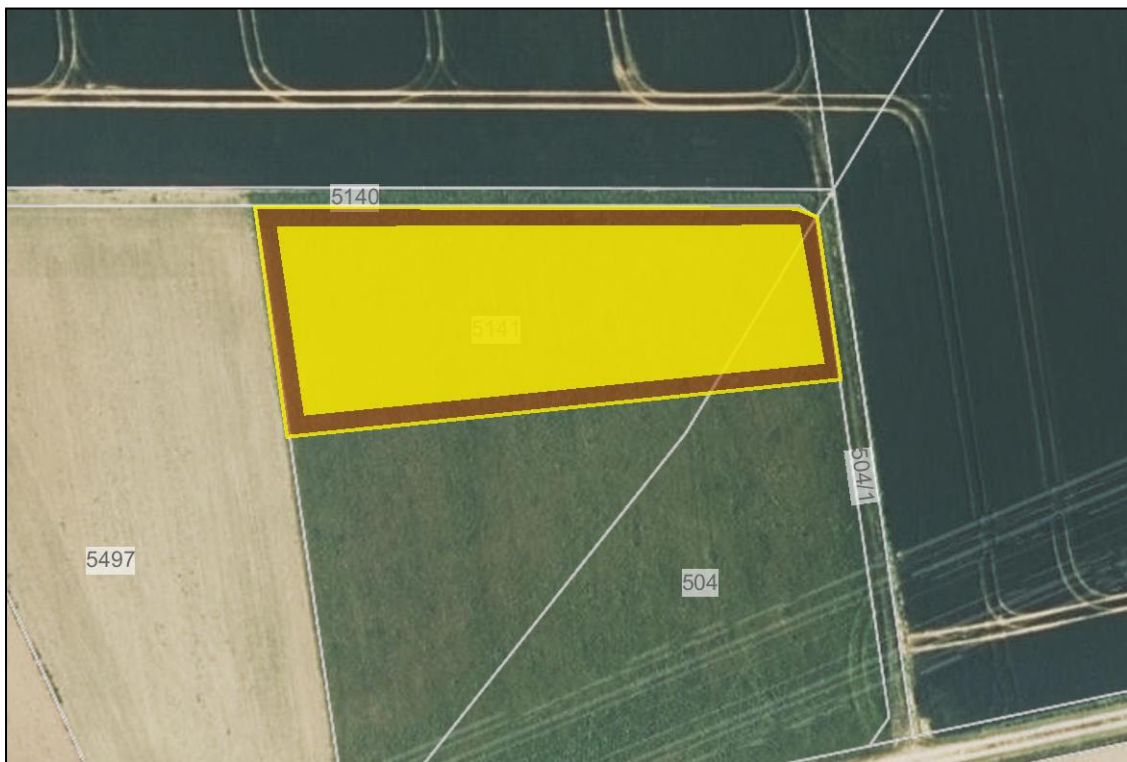


Abb.: Lage und Abgrenzung der Maßnahmenfläche (M 1:1.250)

Gelb unterlegt = Buntbrache

Braun umrandet = Schwarzbrache

4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Bebauungsplanes in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt, bzw. ob sie von dem Vorhaben betroffen sein können. Nach einer Begehung wurde zudem geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Für die meisten Arten konnte nach dieser überschlägigen Prüfung ausgeschlossen werden, dass sie hier vorkommen oder betroffen sein können.

Für die Haselmaus, die Zauneidechse, den Großen Feuerfalter und den Nachtkerzenschwärmer sowie die Artengruppe der Fledermäuse wird dies näher begründet.

4.2.1 Haselmaus

Die Haselmaus ist weit verbreitet und kommt in verschiedensten Wald- und Gehölzhabitaten vor. Im Geltungsbereich selbst gibt es keine geeigneten Lebensräume. Nicht auszuschließen sind Vorkommen aber in den angrenzenden Wäldchen und Feldgehölzen.

Mit den Modulreihen und der Umzäunung wird ein Abstand von mind. 10 m zu den Gehölzrändern eingehalten. Es ist daher auch bei einem Vorkommen der Haselmaus nicht zu erwarten, dass Verbotstatbestände eintreten. Vorsorglich sollte der Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen werden, das angrenzende Gehölzbestände und deren Randbereiche bei den Bauarbeiten nicht befahren oder zur Lagerung von Material genutzt werden darf.

4.2.1 Zauneidechse

Für den TK-Quadranten, in denen der Geltungsbereich liegt, gibt es Fundangaben von Zauneidechsen.

Im Geltungsbereich selbst sind keine Zauneidechsen zu erwarten, da entsprechende Lebensräume fehlen. An angrenzenden Waldrändern, Gräben, etc. können aber Zauneidechsen leben. Um auch randliche Auswirkungen insbesondere während der Bauphase sicher beurteilen zu können, wurden im April und Juni zwei Begehungen und eine weitere Begehung im August vorgenommen.¹

Es gab bei keiner Begehung Hinweise auf Zauneidechsen. Vorsorglich sollte der Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen werden, das angrenzende Gehölzbestände und deren Randbereiche und Gräben bei den Bauarbeiten nicht befahren oder zur Lagerung von Material genutzt werden darf. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.

4.2.2 Fledermäuse

Das Plangebiet selbst mit überwiegend ackerbaulicher Nutzung bietet für Fledermäuse weder Quartierstrukturen, noch ein besonderes Jagdhabitat.

In den angrenzenden Wäldchen und Feldgehölzen können Quartiere, vor allem Zwischenquartiere in Baumhöhlen und an Rindenspalten, jedoch nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere die Waldränder und ggf. der Heckenzug im Süden werden sicher regelmäßig bejagt.

¹ 20.04.2022, 8.30 Uhr – 9.55 Uhr, sonnig, 8-12°C
25.06.2022, 12.30 Uhr – 13.30 Uhr, Sonnig, 24 °C
16.08.2022, 8.30 Uhr – 9.30 Uhr, Sonnig, 16-18°C

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Bau und Betrieb des Solarparks Fledermäuse zu Schaden kommen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen nicht verloren und erhebliche Störungen, mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen, können ausgeschlossen werden. Eine Beleuchtung der Anlage wird ausgeschlossen.

Im Gegenteil ist mit der extensiven Grünlandnutzung unter und zwischen den Modulen eine Aufwertung der Jagdhabitats zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des §44 BNatSchG wird ausgeschlossen.

4.2.3 Großer Feuerfalter

Der Große Feuerfalter ist eine Schmetterlingsart des Anhang IV, für die ein Vorkommen im Landschaftsraum (Gemarkung Adelsheim, Kirnautal) bekannt ist. Die Ackerflächen des Geltungsbereichs bieten dabei keine geeigneten Lebensräume.

Die Randbereiche entlang des Grabens im Süden, die Wiesenflächen und die Waldsäume wurden bei den Begehungen im April, Juni und August auf Raupenfutterpflanzen abgesehen.

Mit Ausnahme einzelner Ampfer in der Grünlandansaat im Süden, die bei den Begehungen im Juni und August ergebnislos auf Eier und Raupen kontrolliert wurde, gab es keine Bestände von Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters.

Mosbach, den 10.10.2022



Anhang

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Peter Baust, Tabelle Ornithologische Untersuchung „Solarpark Hergenstadt Nord“, August 2022

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.¹ Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.²

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.³ Dabei wurden Fundangaben in den Quadranten 6522 SW + SO und 6622 NW + NO der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wird geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. ⁴
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
Säugetiere ohne Fledermäuse⁶								
1.	Biber	Castor fiber	2	X				
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G			X		Fundangaben in allen Quadranten.
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0	X				
Fledermäuse⁷								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2			X		Funde in 6522 SW, 6622 NW+NO Fundangabe in 6522, 6622,
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		Funde in 6622 NO 6522 SW ⁸
7.	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		Funde in 6522 SW, 6622 NO 6522 SW ⁸
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		Funde in (6622 NO). 6522 SW ⁸
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1			X		Funde in 6522 SW, 6622 NW+NO Sommerfund in 6522 SW 6522 SW ⁸
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1			X		Funde in (6622 NO). 6522 SW ⁸

¹ LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010

In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

² Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

³ Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

⁴ Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

⁵ Fundangaben kursiv: aus LUBW, Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause_komplett_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

⁶ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

⁷ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

⁸ Dr. Alfred Nagel: Bericht Fledermausuntersuchung Adelsheim Schlosspark, Münsingen-Apfelstetten 2010.

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
11.	Große Huftisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i			X		Funde in 6622 NO Sommerfunde in 6522 SW+(SO), 6622 (NO) 6522 SW ⁸
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		Funde in 6522 SW, 6622, <i>Fundangabe in allen Messtischblättern</i> Wochenstube 6522 SW, 6622 NW Sommerfunde in 6522 (SO), (6622 NO) Winterfund in 6622 NW
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3			X		Funde in 6522 SW, 6622 NO Wochenstube in 6622 NO 6522 SW ⁸
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2			X		6522 SW ⁸
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	X				
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe		X				
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i			X		Funde in 6522 SW. 6522 SW ⁸
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3	X				
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i	X				
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		Funde in 6522 SW+SO, (6622 NO) Wochenstube in 6522, 6622 NO
Reptilien⁹								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2	X				
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3		X			Fundangaben in 6522 SW
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V			X	X	Fundangabe in 6522 SW+SO, 6622 NW
Amphibien								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2	X				
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			<i>Fundangabe in 6622</i>
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2		X			Fundangabe in (6622 NW) <i>Fundangabe in 6522, 6622</i>
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3			X		Fundangabe in 6622 NW+NO
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2	X				
Schmetterlinge^{10 11}								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				

⁹ Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

¹⁰ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

¹¹ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachfalter, Stuttgart 1994/1998.

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X				
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3			X		Fundangabe in 6522, (6622)
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1	X				
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	X				
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
Käfer¹²								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
Libellen¹³								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
Weichtiere								
65.	Bachmuschel	Unio crassus ¹⁴	1	X				
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus ¹⁵	2	X				
Farn- und Blütenpflanzen								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2	X				
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N	X				
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus ¹⁶	3		X			Vorkommen in 6522 NW+NO, 6622 NW. Fundangabe in 6522, (6622)
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Schrauben-	Spiranthes aestivalis	1	X				

¹² BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹³ Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

¹⁴ BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹⁵ BfN_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

¹⁶ Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.

Projekt: 22002 BP PV „Hergenstadt Nord“, Adelsheim-Hergenstadt

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
	stendel							
76.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus							Status im Untersuchungsgebiet und Art des Nachweises					Arten nach Beobachtungsterminen							
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Rote Liste BaWü			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutzrichtlinie	Species of European Conservation Concern	BArtSchV.		Brutvogel (B) oder Nahrungsgast (N)	Brutvogel			Nahrungsgast		Beobachtungstag/Uhrzeit von ... bis ... /Wetterbedingungen					
				Kategorie	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit				Besonders geschützt	Streng geschützt		A	B	C	Bodennähe	Überflug	1	2	3	4	5	6
																		10.02.22	08.03.22	28.03.22	20.04.22	11.05.22	06.06.22
												10:00-11:30 Uhr 0 °C bedeckt	10:30-11:45 Uhr 5-7 °C sonnig	11:15-13:00 Uhr 15 °C sonnig	8:15-9:30 Uhr 0 °C sonnig	9:00-10:30 Uhr 16-24 °C sonnig	9:00-10:15 Uhr 15-20 °C bedeckt						
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
3	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	2	↓↓↓	mh	V	-	-	X	-	B							X	X			
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B									X		
5	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	2	↓↓↓	mh	3	-	2	X	-	B	X						X	X	X		
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↓↓↓	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
7	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	.	=	h	-	-	-	X	-	B							X		X		
8	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	D	.	↑↑	mh	-	-	-	X	-	N							X				
9	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	.	=	h	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
10	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	.	=	h	-	-	-	X	-	B							X	X			
11	Elster	<i>Pica pica</i>	E	.	↑	h	-	-	-	X	-	N							X				
12	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	↓↓↓	h	3	-	3	X	-	B							X	X	X		
13	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	3	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X								X		
14	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X								X		
15	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	V	↓↓	h	-	-	2	X	-	B	X						X				
16	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	.	=	sh	-	-	-	X	-	B							X				
18	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	.	=	sh	-	-	-	X	-	B							X				
19	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X							X			
20	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	.	=	h	-	-	-	X	-	N							X	X			
21	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X				
22	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	.	=	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
23	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	B							X	X			
24	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	.	↑↑	s	-	-	-	X	-	N							X				
25	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	.	=	h	-	-	-	X	X	B							X	X			
26	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	.	=	h	-	-	-	X	-	B							X	X			
27	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Msp	.	↑	mh	-	X	-	X	X	B							X				
28	Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
29	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	.	=	h	-	X	3	X	-	B							X	X	X		
30	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	P	3	↓↓	mh	V	-	-	X	-	B	X						X	X	X		
31	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X	X		
32	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	3	↓↓↓	h	V	-	3	X	-	N							X	X			
33	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
34	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	B							X				
35	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	.	↑	mh	-	X	2	X	X	N							X	X			
36	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ssp	.	=	mh	-	X	-	X	X	N							X		X		
37	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X		
38	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	.	=	sh	3	-	3	X	-	B							X	X	X		
39	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Sts	1	↓↓↓	ss	1	-	3	X	-	N							X	X			
40	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X			
41	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Sum	.	=	h	-	-	3	X	-	B							X				
42	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	V	=	mh	-	-	3	X	X	N							X	X			
43	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X			
44	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	W	1	↓↓↓	s	2	-	-	X	-	N							X				
45	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	.	=	sh	-	-	-	X	-	B							X		X		
46	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	.	=	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X		

LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.

V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

↓↓↓ kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%) ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)
 ↓↓ kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %) s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)
 = Brut. mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)
 ↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)
 ↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)