

Solarpark Nägeleried

Freiflächen-PV-Anlage an der A7 in Sulzberg

Fl.Nrn. 1620

Landschaftspflegerische Begleitplanung

14.08.2024



Bildquelle: Bayern Atlas 04/2024

Verfasser:

Ingenieurbüro für Garten- und Landschafts-
Planung IGL, Dipl. Ing. (FH) Miriam Puscher
Drosselweg 79, 87439 Kempten
Tel.: 0831 / 5903706
E-Mail: igl.puscher@t-online.de

Vorhabensträger:

Solarpar Nägeleried GmbH & Co.KG
Nägeleried 1
87477 Sulzberg

Datum: 14.08.2024 Unterschrift:

Datum: __.08.2024 Unterschrift:

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Vorhabensträger, Planungsbeteiligte und Vorgaben	2
2. Beschreibung des Vorhabens und Vorhabengebiets	2
3. Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes, sowie Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs auf die Schutzgüter	4
3.1 Schutzgut Boden	4
3.2 Schutzgut Wasser	6
3.3 Schutzgut Klima und Luft	7
3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	7
3.5 Schutzgut Landschaftsbild	9
4. Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach Bauleitfaden	10
4.1 Naturschutzfachliche Bewertung	10
4.2 Bewertung des Landschaftsbildes	12
5. Eingrünung der Anlagenfläche mit Gehölzen	12
6. Pflege- und Entwicklung der Extensivwiese	13
7. Pflege- und Entwicklung der Säume	15
8. Literaturverzeichnis und Quellen	16
Anhang 1: Bestandserhebung Flora	17
Anhang 2: Bestandserhebung Speziell geschützter und sonstiger wertgebender Arten	18
Anhang 3: Erstabschichtung speziell geschützter Arten	19
Anlage 1: Bestandsplan	
Anlage 2: Maßnahmenplan	

1. Vorhabensträger, Planungsbeteiligte und Vorgaben

Träger des Bauvorhabens ist die Solarpark Nägeleried GmbH & Co.KG in Nägeleried 1, 87477 Sulzberg.

Die **Technische Planung** erfolgt durch Bau-Plan21 Planungsbüro Haug, Hauptstraße 20 in Legau; Ansprechpartnerin: Frau Lisa Keller

Wesentliche **Grundlage zur Planung** von PV-Anlagenflächen ist das Eckpunktepapier von BMWK, BMUV und BMEL zum „Ausbau der Photovoltaik auf Freiflächen im Einklang mit landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz“ vom 10.02.2022, die „Feststellungen und Empfehlungen aus einer Orientierungshilfe für die regionale Planung“ der ANL Laufen vom 13.10.2023 und die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit Bayerischem StMWK, StMWi, StMUV und StMELF zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021.

Der Ausbau Regenerativer Energien liegt gemäß **EU-Verordnung 2022/2577** vom 30.12.2022 und EEG §2 im öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit, d.h. Regenerative Energien verbessern das Schutzzut „Menschliche Gesundheit“.

55.650 m ²	Grundstücksfläche Fl.Nr. 1620 gesamt
49.290 m ²	Eingriffsfläche gesamt
47.494 m ²	umzäunter Bereich
42.979 m ²	mit Modulen belegter Bereich einschließlich Zwischenräume
23.954 m ²	überstellt mit Modulen

2. Beschreibung des Vorhabens und Vorhabengebiets

Auf Flächen mit landwirtschaftlich genutztem Grünland sollen östlich der Autobahn A7 Kempten-Füssen längs der Fahrbahn Freiflächensolaranlagen zur Erzeugung von Strom aus Regenerativen Energien errichtet werden. Die Module werden mit Stahlpfosten aufgeständert. Das Grünland wird extensiviert.

Die Vorhabensfläche ist aufgrund der Nähe zur Autobahn A7 (E532) stark vorbelastet und weist bei einem dortigen Fahrzeugaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr gemäß Pegelraster LDEN eine Lärmbelastung von 55 bis 65 dB(A) auf den Flächen auf. Es bestehen keine Lärmschutzeinrichtungen, die Autobahn verläuft nur teilweise in einem Einschnitt, der an der Böschungsoberkante mit Bäumen und Sträuchern bewachsen ist.

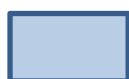
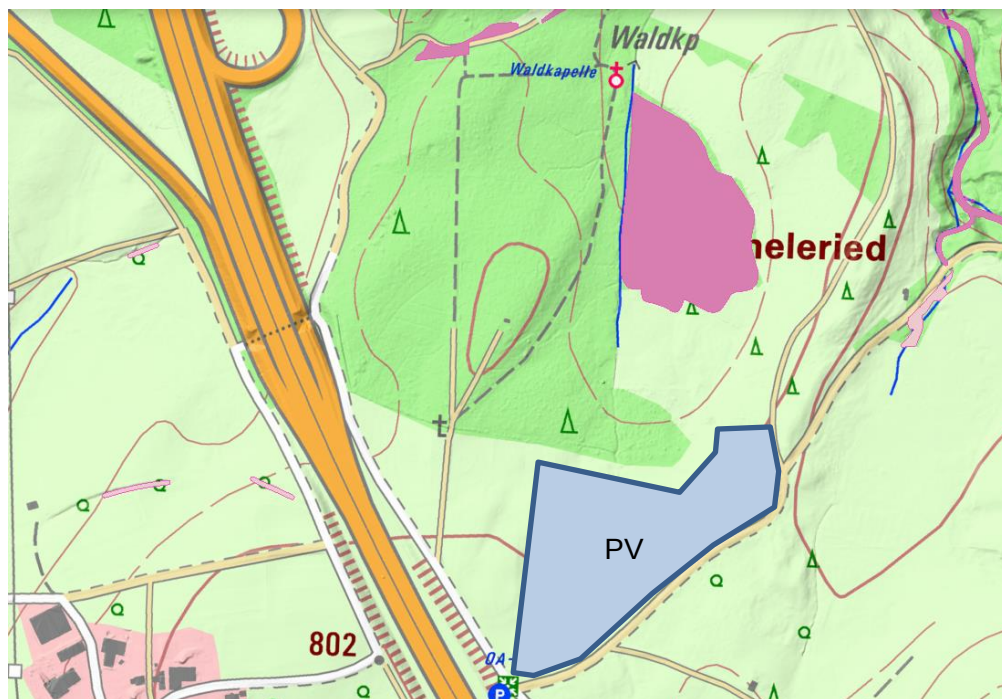
Das Vorhaben liegt außerhalb von Schutzgebieten. Das nächste Natura-2000-Gebiet 8228-301.02 „Kempter Wald mit Oberem Rottachtal“ liegt nördlich in rd. 880 m Abstand; eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten. Nördlich des Vorhabens besteht das kartierte Biotop 8328-0213-001 „Degeneriertes Übergangsmoor mit Randstreuwiesen nordwestlich von Schlechtenberg“ mit Wald (75%), Pfeifengraswiesen (17 %); Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (5 %); Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (3 %). Das Moor liegt topographisch deutlich tiefer als der Vorhabensbereich und ist von diesem durch eine Geländeböschung und Grünlandflächen getrennt.

Der nördlich des Vorhabens anschließende Wald ist in seinen Randbereichen vernässt und mit einem zeitweise wasserführenden Randgraben versehen, in welchem die Entwässerungsrohre der Wiesen münden. Die Feuchtflächen im Wald sind gemäß BayNatSchG Art. 23 „Gesetzlich Geschütztes Biotop“. Die verbliebenen Altfichten am Eck des Waldrandes sind schlank und hoch und dürften aufgrund ihres schmalen Habitus autochthone Allgäuer Urfichten sein. Aufgrund des feuchten Untergrundes sind sie jedoch am Kippen und vom Borkenkäfer bedroht und müssen daher aus forstwirtschaftlichen Gründen entnommen werden.

Im Bereich einer wohl schon länger defekten Drainageleitung in der Nordwestecke des Grundstücks haben sich einzelne Feuchtigkeitszeiger im Grünland entwickelt. Diese sind nur punktuell und nicht flächig oder homogen in der Fläche verteilt, weshalb der Bereich nicht als Feuchtwiese im Sinne der BayKompV eingestuft werden kann.

Vom Waldrand wird mit den Modulen ein Abstand von 10 m eingehalten. Die Aufständigung der Module führt zu keiner Entwässerung. Die defekten Drainagerohre werden nicht erneuert, d.h. die Feuchtstellen im Grünland bleiben bestehen und können sich weiterentwickeln. Eine Beeinträchtigung der Feuchtbereiche ist damit ausgeschlossen.

Die Vorhabensfläche selbst ist als Intensivgrünland genutzt. Auf einem erhöhten Mittelstreifen, möglicherweise einem ehemaligen, kiesigen Feldweg, haben sich Magerkeitszeiger entwickelt. Auch diese bleiben als Randbereich bzw. Saum der Eingriffsfläche erhalten.



Fläche für PV-Anlage



Amtlich kartierte Biotopfläche

Eine Erstbegehung mit einer ersten Einschätzung der Lebensräume und Arten erfolgte am 06.03.2024. Für die Kartierung von Arten und Bestimmung der Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV erfolgten weitere Begehungen. Am 26.04.2024 wurde durch Dipl.agr. Michael Wecker eine Kartierung der Grünlandarten durchgeführt (s. *Anhang 1*). Die Erfassung des Vogelbestandes sowie der Reptilien erfolgte zwischen März und August 2024 durch mehrere Begehungen durch Herbert Stadelmann und Miriam Puscher (s. *Anhang 2*).

Die Vorhabensfläche ist über gut befahrbare Feldwege hinreichend erschlossen.

Folgende Eingriffe in die Landschaft sind erforderlich:

- Bau einer Zaunanlage
- Bau von voraussichtlich drei Schalthäuschen
- Überdachung von Freifläche mit 6,65 m breiten Modulen in 3,5 m Abständen
- Erdkabel als Leerrohre
- Mittige Erschließungsstraße als Schotterweg

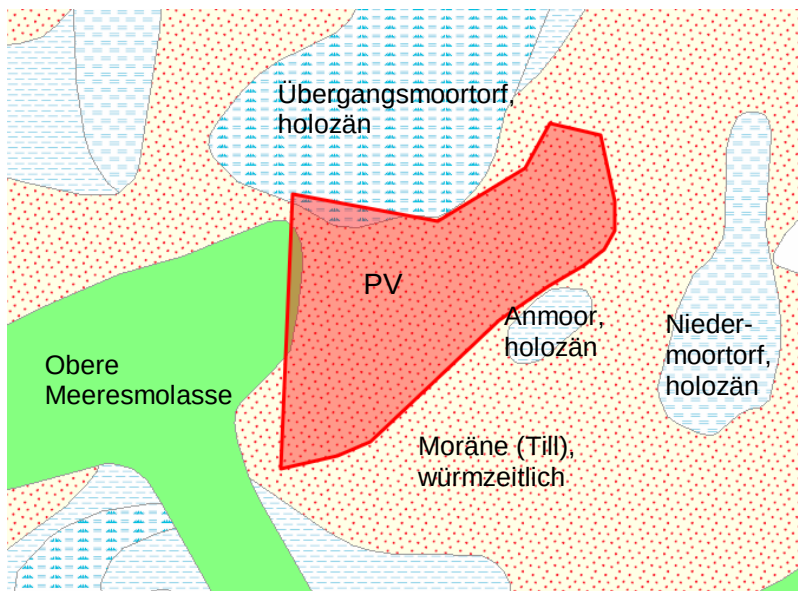
3. Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes, sowie Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs auf die Schutzgüter

3.1 Schutzgut Boden

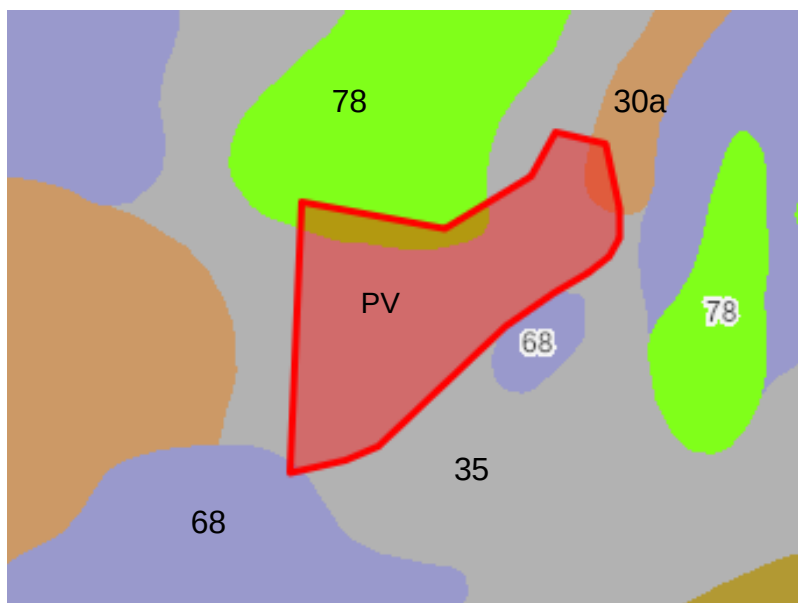
Die Vorhabensfläche liegt gemäß Geologischer Karte von Bayern im Bereich einer würmzeitlichen Moräne. Gesteinlich finden sich "Kies bis Blöcke, sandig bis schluffig oder Schluff, tonig bis sandig, kiesig bis blockig (Till, korn- oder matrixgestützt)". Gemäß Übersichtsbodenkarte von Bayern finden sich im Bereich des Vorhabens überwiegend Braunerden. Randlich werden gemäß Karte Bereiche mit Moortorfen berührt. Da die Geologischen und Bodenkundlichen Karten nur im Maßstab 1 : 25.000 zur Verfügung stehen, sind die tatsächlichen Grenzen der Moorflächen oft nur im Gelände feststellbar. Zur Erkundung, ob das Vorhaben Moorboden berührt, erfolgte daher von Baugrund Süd eine Geotechnische Untersuchung („*Geotechnischer Bericht*“ vom 29.05.2024). Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf Torfboden in den Wiesen. Auch die Wühlmaushaufen, die in der Grünlandfläche den Boden offen auslegen, zeigen keine Torfböden an.



Mit dem Vorhaben erfolgt damit keine Überbauung von potentiellen Moorbodenflächen. Geotope bestehen im Vorhabensbereich ebenfalls keine.

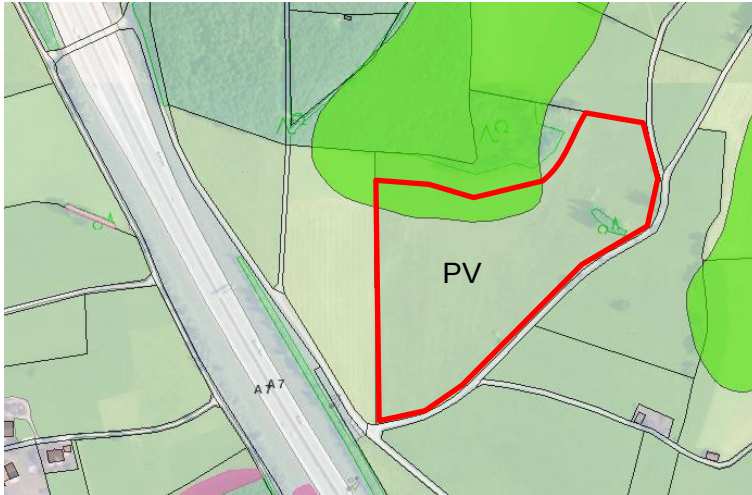


Geologischer Karte von Bayern im BayernAtlas 04/2024



Übersichtsbodenkarte von Bayern im BayernAtlas 04/2024

- 30a Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)
- 35 Fast ausschließlich Braunerde-Pseudogley und (Haft-)Pseudogley aus kiesführendem Lehm bis Schluffton (Deckschicht oder Jungmoräne) über kiesführendem Schluff bis Ton (Jungmoräne, carbonatisch)
- 68 Bodenkomplex: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig
- 78 Vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor, gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum



Moorbodenkarte Bayern in FinWeb 04/2024

Gemäß Gefahrenhinweiskarten des Bayern Atlas sind für das Vorhabensgebiet keine Naturgefahren wie Hochwasser, Lawinen, Erdbeben und Steinschlag oder Erdfälle und Dolinen bekannt (BayernAtlas 04/2024).

Für die Erschließung können die bestehenden Wege genutzt werden. Der Anteil an versiegelten Flächen beschränkt sich auf Fundamente der Zaunanlage und die Schalhäuschen. Die mittige Erschließung wird als Schotterstraße hergestellt und kann sich grün bewachsen. Großflächige Versiegelungen sind nicht vorgesehen, so dass der Boden weiterhin seine Funktionen erfüllen kann und als Lebensraum für Arten zur Verfügung steht.

Für das Schutzgut Boden ist mit einer geringen Beeinträchtigung zu rechnen.

3.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer bestehen nur außerhalb der Vorhabensfläche wie entlang des Waldrandes und im biotopkartierten Moor nördlich des Vorhabens, wo ein Zufluss des Langeneckbaches entspringt. Die offenen Gewässer werden vom Vorhaben aufgrund der Abstände nicht beeinträchtigt. Die Grünlandflächen sind durch Entwässerungsrohre trocken gelegt. Einzugsgebiete der Wasserversorgung, Wasserschutzgebiete, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete bestehen nicht, auch nicht im Umfeld.

In den Untergrund wird mit Erdkabeln, den Fundamenten der Zäune und den Traföhäuschen eingegriffen. Regenwasser kann jedoch aufgrund der relativ geringen Versiegelungsflächen wie bisher in der gesamten Fläche versickern, auch weil die Module einen Abstand von über 3 m zueinander haben.

Die gebrochenen Drainagerohre sollen nicht erneuert werden, wodurch die in letzter Zeit entstandenen Feuchtbereiche langfristig als wertvolle Strukturen bestehen bleiben und sich entwickeln können.

Für das Schutzgut Wasser ist mit einer geringen Beeinträchtigung zu rechnen. Insgesamt ist sogar eine positive Auswirkung auf das Grundwasser zu erwarten, da landwirtschaftlicher Schadstoffeintrag zukünftig entfällt.

3.3 Schutzgut Klima und Luft

Das Vorhaben ist neben der Autobahn A7 geplant und von deren Emissionen, insbesondere vom Schall, stark vorbelastet. Auch die Luftqualität ist aufgrund von Abgaspartikeln, Reifenabrieb und sonstigem Feinstaub als stark vorbelastet einzustufen.

PV-Anlagen stoßen im laufenden Betrieb kein CO₂ aus, da sie die zur Stromerzeugung nötige Energie aus der Sonne beziehen. Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen werden bei der Solarstromerzeugung und -nutzung keinerlei Treibhausgase emittiert. Dies führt zu einer signifikanten Verringerung der CO₂-Emissionen, sobald die PV-Anlage fossile Energien ersetzt. Zwar wird bei der Herstellung der Module auch Energie verbraucht, jedoch amortisieren sie sich in Deutschland in der Regel nach zurzeit rd. zwei Jahren selbst. Die in den Modulen verbauten Materialien können nach momentanem Stand zu einem Großteil (über 90 Prozent) recycelt werden.

Baubedingt entstehen Emissionen von Schall und Staub, die über die Baufläche hinaus wirken. Die Beeinträchtigung ist jedoch temporär beschränkt und nicht von anhaltender Wirkung. Die Anlagen arbeiten emissionsfrei. Schall entsteht nur durch die Lüftungsanlagen der Wechselrichter; deren Schallpegel kann bei Vollastbetrieb um die 50 db(A) erreichen und geht damit im Lärmpegel der Autobahn unter, deren Schallpegel hier bei 55-65 d(B)A liegen. Da bei Nacht Solaranlagen still stehen, stellt der von Wechselrichtern erzeugte Schall kein ernstes Problem dar.

Die Module überdachen Grünlandfläche, was zu einer Beschattung von bislang voll besonnten Flächen führt. Aufgrund der aktuellen Klimaerwärmung mit einhergehender Austrocknung und Erhitzung von Böden dürfte sich die Beschattung positiv auf das lokale Klima auswirken. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können je nach Sonnenstand zeitweilige Blendeffekte sein.

Für das Schutzgut Klima und Luft ist mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen. Photovoltaik leistet einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz.

3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von FFH- oder SPA-Gebieten. Es befinden sich auch keine nach BayNatSchG Art. 7 bis 12 bzw. nach BNatSchG §§ 23 bis 29 festgesetzten Schutzgebiete (NSG bis LB) oder geschützte Landschaftsbestandteile im Vorhabensgebiet oder in unmittelbarer Nähe und könnten durch die Planung betroffen sein. Wiesenbrütergebiete bestehen ebenfalls keine, auch nicht im weiteren Umfeld.

Die am nächsten gelegenen Schutzgebiete sind in rd. 880 m Entfernung das FFH-Gebiet „Kempter Wald mit Oberem Rottachtal“ und in rd. 1,7 km Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Sulzberger See“. Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch das Vorhaben sind nicht erkennbar.

Biotope der Amtlichen Bay. Biotop-Kartierung oder Flächen des Ökoflächenkatasters befinden sich außerhalb und sind nicht einmal angrenzend an die Vorhabensfläche. Die Biotope werden nicht beeinträchtigt.

Naturraum und Vorkommensgebiet:

Großlandschaft:	Alpenvorland
Naturraum-Haupteinheiten (Ssymanck):	Voralpines Moor- und Hügelland
Naturraum-Einheiten (Meynen/Schmithüsen):	Lech-Vorberge
Naturraum-Untereinheiten (ABSP):	Jungmoränellandschaft der Iller-Vorberge
Ursprungsgebiet gebietseigenes Saatgut:	Südliches Alpenvorland (17)
Vorkommensgebiet gebietseigene Gehölze:	Alpenvorland (6.1)

Potentiell Natürliche Vegetation:

Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald

Entlang des Feldweges, innerhalb der Vorhabensfläche und auf Nachbarmfeldern bestehen kleinere und größere Feldgehölze und Feldhecken. Das Feldgehölz innerhalb der Vorhabensfläche wird von Gebüschfluren und einem alten Fichtenbestand dominiert. In dem Fichtenbestand i.V.m. den Altlichten am Waldrand lebt eine Kolonie Sommergoldhähnchen - gemäß Kartierungen in 2024 mind. 4 Brutpaare. Auch ein Fuchs- oder Dachsbau ist innerhalb des Feldgehölzes auf der Vorhabensfläche. Feldgehölze und Feldhecken sind gemäß BayNatSchG Art. 16 als „Landschaftsbestandteile“ geschützt und werden daher erhalten, notfalls innerhalb der Vorhabensfläche umgepflanzt.

Das Intensivgrünland ist artenarm. Erst in Richtung Waldrand steigt die Artenzahl, wobei auch hier nur häufige und nicht wertgebende Arten festgestellt werden konnten, die zudem nur punktuell vorkommen. Bei der Begehung am 08.04.2024 waren die Wiesen gewalzt. An einer Randstelle haben sich Feucht- und Nassstellen gebildet, die auf defekte Drainageleitungen hindeuten. Entlang der Flurgrenze zwischen Fl.Nr. 1620 und 1621 haben sich Magerkeitszeiger in einen etwas 6 m breiten Streifen entwickelt, vermutlich wurde hier entlang der Grenze weniger gedüngt oder es handelt sich um einen ehemaligen Feldweg. Wertgebende Arten haben sich nicht angesiedelt. Am 26. April 2024 wurde von Michael Wecker eine Bestandsaufnahme der Arten gemacht, um auszuschließen, dass biotopwertige Grünlandflächen von der Maßnahme betroffen sind. Die Ergebnisse sind in Anhang 1 dargestellt.

Da aufgrund der Nähe zu den extensiven Böschungen der Autobahn ein Vorkommen der Zauneidechse in den extensiven Waldrandbereichen nicht von vornherein ausschließbar war, wurden am 08.04.2024 vier Reptilienbretter zur Bestandserfassung ausgelegt. Gleichzeitig erfolgte aufgrund der optimalen Witterung ein Abschreiten der Randbereiche zur Kartierung der Art, jedoch ohne Befund. Bei einem ersten Kontrollgang am 13.04.2024 konnten 3 Blindschleichen erfasst werden, jedoch keine Zauneidechse oder sonstige Reptilien. Bei weiteren Kontrollgängen mit langsamem Abschreiten der Saumbereiche konnten erneut keine Eidechsen festgestellt werden (s. *Anhang 2*).

Eine Kartierung von Vogelarten erfolgte am 19.03.2024 und am 08.04.2024 durch Begehung im Gelände und akustischer Erfassung des Gesangs und von Rufen. Wiesenbrütende Arten bzw. Feldbrüter konnten nicht festgestellt werden und waren aufgrund des ungeeigneten Lebensraumes nicht zu erwarten gewesen. Am Waldrand und im Gehölzstreifen konnten nur allgemein planungsnahe Brutvogelarten festgestellt werden, die zu den häufigen und ubiquären Vogelarten gehören. Da es sich zudem ausschließlich um Wald und Waldrand bewohnende Arten han-

delt, ist eine Beeinträchtigung des Vogelbestandes durch den geplanten Solarpark auf der Wiese nicht zu erwarten. Nester von Großvögeln konnten am Waldrand oder in den nahen Feldgehölzen nicht festgestellt werden.

Speziell geschützte Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Verbotstatbestände gemäß BNatSchG §§44 und 45 werden nicht erfüllt. Seltenen Arten bzw. Rote-Liste-Arten konnten nicht festgestellt werden.

Die zusätzliche Nutzung der Grünlandfläche als PV-Anlagen geht mit einer Extensivierung der Flächen einher. Der Verzicht auf Dünger und die allmähliche Reduzierung der Mahd- oder Beweidungsintensität führt zu einer quantitativen und qualitativen Zunahme der Blütenpflanzen. In deren Folge nimmt die Individuendichte an Insekten erheblich zu. Auch Insekten mit längeren Entwicklungszyklen können sich in den seltener gemähten Wiesen etablieren. Mit der Dichte an Insekten finden alle weiteren Artengruppen wie Reptilien, Amphibien, Säugetiere und Vögel ein höheres Nahrungsangebot, profitieren daher ebenso von den Extensivflächen.

Da sich im Vorhabensraum keine artenreichen Wiesen befinden, ist nur wenig Genpool vorhanden. Eine Erhöhung der Artenvielfalt ist daher mittels Ansaat eines Genpools zu fördern. Eine Ausbreitung der Arten in der Gesamtfläche ist jedoch erst zu erwarten, wenn die Nährstoffe und die Konkurrenzvegetation abgenommen haben. Daher erfolgt eine Ansaat erst in mehreren Jahren, wenn abzusehen ist, dass der Zielzustand nicht erreicht werden kann.

Vorgesehen ist generell ein Modulabstand von über 3 m. Schon ab einem Modulabstand von 3 m trifft ausreichend Sonnenlicht auf den Boden, so dass sich die Pflanzendecke artenreich und flächendeckend entwickeln kann.

Um Kleintieren ein Ein- und Durchwandern der Modulfläche zu ermöglichen, ist ein Zaunabstand vom Boden von rd. 15 cm vorgesehen. Sollte die Beweidung durch Schafe erfolgen, muss je nach Rasse und auch zum Schutz gegen freilaufende Hunde, der Zaunabstand verringert werden; in diesem Fall würde alle ca. 25 m ein ausreichend großer Kleintierdurchschlupf eingebaut werden. Vorgesehen ist auch der Einbau einer Wildöffnung, um einem Reh, das versehentlich in die Anlage gelangt ist, ein Entkommen zu ermöglichen.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. Die Errichtung eines Solarparks auf bislang intensiv genutzten Flächen ist i.d.R. ein Gewinn für die Biodiversität.

3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt in der Fremdenverkehrsregion Oberallgäu. Der Vorhabensbereich liegt jedoch direkt an der Autobahn, die hier teils in einem Geländeeinschnitt verläuft. Das Landschaftsbild ist durch die Autobahn als stark vorbelastet einzustufen.

Überörtlich bedeutsame Weitwanderwege oder Fernradwege queren oder tangieren das Gebiet nicht. Im Vorhabensbereich befindet sich jedoch ein Wanderparkplatz zur Waldkapelle, der vor allem gerne von Hundespaziergängern aufgesucht wird. Der Feldweg südseitig der geplanten PV-Anlage wird als Hundemeile sehr stark frequentiert. Sonstige Erholungseinrichtungen oder touristische Hotspots befinden sich nicht im Vorhabensgebiet.

Das Vorhabensgebiet liegt topographisch in einer Art Ebene und ist gering fernwirksam. Das Vorhabensgebiet ist nach Norden durch den Wald bereits hinreichend eingegrünt. Auch der Gehölzstreifen entlang der Autobahn dürfte nach Westen die Fläche ausreichend verdecken.

Nach Süden sollte eine landschaftliche Einbindung durch die Pflanzung niedriger Hecken, kombiniert mit Totholzhecken, erfolgen. Zur Verhinderung von Beschattung der Module sind nur niedrigwüchsige Arten zu wählen wie Wildrosen, Berberitze, Johannisbeere, Himbeere und Heckenkirsche.

Die vorgesehene Eingrünung zusammen mit den bestehenden Gehölzfluren ermöglichen eine landschaftliche Einbindung der PV-Anlagen ohne erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die bestehenden Flurkreuze werden vom Vorhaben nicht berührt.

Das Vorhaben ist für das Landschaftsbild von geringer Erheblichkeit.

4. Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach Bauleitfaden

4.1 Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Flächenbewertung erfolgt gemäß den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit Bayrischem StMWK, StMWi, StMUV und StMELF nach den Vorgaben des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ in Verbindung mit der Bayerischen Kompensationsverordnung:

„Durch ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden. Werden die Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im Optimalfall flächendeckend umgesetzt, können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden.

Unter ökologisch hochwertig gestalteten und gepflegten PV-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich Anlagen zu verstehen, auf denen ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert.“

Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland wären gemäß o.g. Leitfaden folgende Maßgaben zu beachten:

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,
- keine Düngung,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,

- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähgut oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- Kein Mulchen

„Die Erfolgsaussichten für die dauerhafte Etablierung und den Erhalt von extensiv genutztem, artenreichen Grünland hängt maßgeblich von den örtlichen Standortbedingungen sowie einer standortgerechten Pflege ab. Insbesondere kann sich eine arten- und blütenreiche Vegetation nur bei passender Nährstoffversorgungssituation einstellen. Bei Standorten, auf denen der Boden aufgrund der vorherigen Nutzung als Acker oder intensiv genutztes Grünland hohe Nährstoffvorräte besitzt, wird dies ggf. während der Entwicklungsphase zusätzliche Mahddurchgänge im Sinne von Schröpfungsschnitten erfordern.

Bei Einhaltung dieser Maßgaben und Umsetzung der genannten Maßnahmen kann, wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste als ... „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist, davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. **In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf.**“

Für die Entwicklung und Pflege eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlands (G212) in dem plangegenständlichen Solarpark sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die GRZ verbleibt unter 0,5
- Es sind Modulabstände von über 3 m geplant.
- Die Modulabstände zum Boden variieren je nach Bodenunebenheit, sind jedoch mit mind. 0,8 m vorgesehen.
- Für Kleintiere wird entlang des Waldrandes ein Zaunabstand vom Boden von 15 cm eingehalten. Entlang der stark frequentierten Hundemeilen wird der Zaunabstand zum Schutz vor Hunden und Hundekot voraussichtlich geringer gehalten, jedoch werden Durchschlupfe für Kleintiere wie Igel eingebaut und zudem eine Wildöffnung in Richtung Wald.
- Die Begrünung der Anlagenfläche erfolgt unter Verwendung von Pflanz- und Saatgut gebietseigener Herkunft.
- Es erfolgt eine Extensivierung der Flächen ohne Düngung. Pflanzenschutzmittel werden nicht eingesetzt.
- Die Pflege der Fläche erfolgt als 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähgut oder durch standortangepasste Beweidung sobald das Entwicklungsziel erreicht ist.
- Der Einsatz von Mulchgeräten, Saugern oder ähnlichen Tierschädlichen Geräten und Maschinen unterbleibt.

Da die Maßgaben des StMB vollständig eingehalten und umgesetzt werden, ist kein weiterer Ausgleichsbedarf zu ermitteln.

Ein zusätzlicher naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf ist nicht erforderlich.

4.2 Bewertung des Landschaftsbildes

Zu den wesentlichen allgemeinen naturschutzfachlichen Bewertungskriterien einer Landschaft und der naturbezogenen Erholung gehören:

- Vielfalt des Landschaftsbildes
- Eigenart der Landschaft
- Schönheit des Landschaftsbildes
- Bedeutung als Naturlandschaft (= von menschlichem Einfluss unbeeinflusst gebliebene Landschaft)
- Bedeutung als historisch gewachsene Kulturlandschaft mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern
- Sichtbarkeit des Vorhabens im Nah- und Fernbereich, einschließlich der Beeinträchtigung der Geomorphologie
- Erholungswert
- Unberührtheit der Landschaft
- Vorbelastung durch technische Anlagen bzw. Infrastruktur

Das Landschaftsbild ist im Vorhabensbereich in wesentlichen Punkten als vorbelastet durch die Autobahn einzustufen. Da das Allgäu insgesamt als „Fremdenverkehrsregion mit naturnaher Landschaft“ gilt, ist eine Eingrünung der Anlagenflächen erforderlich.

Für das Schutzgut „Landschaftsbild“ erfolgt eine Eingrünung mit Gehölzhecken.

5. Eingrünung der Anlagenfläche mit Gehölzen

Maßnahme:

Die Eingrünung des Solarparks erfolgt auf der Süd- bzw. Ostseite parallel zum Feldweg. Um den Wirkungsgrad der PV-Module nicht zu schmälern, sollen die auf der Sonnenseite vorgesehenen Sträucher niedrig gehalten werden, d.h. es werden niedrig bleibende Arten gepflanzt. Bestehende Sträucher werden integriert, bei Bedarf innerhalb der Vorhabensfläche umgepflanzt.

Die Pflanzung der Hecke erfolgt im mittel 2-reihig in Breiten von 2-3 bzw. bis zu 5 m. Um einen buchtigen Rand zu erreichen wird die Anzahl der Reihen von 1 bis 3 variiert. Von der gesamten Länge sind mindestens 2/3, das sind rd. 300 m, als Hecke zu gestalten. Die genauen Standorte sind flexibel unter Berücksichtigung der Tore und sonstiger örtlicher Gegebenheiten. Die Pflanzung wird mit Totholzhecken ergänzt. Dadurch erhält die Hecke eine sofortige naturschutzfachliche Wirksamkeit, noch bevor die gepflanzten Gehölze groß sind.

In Teilbereichen, wie beim bestehenden Feldgehölz, am Erschließungsweg oder den Schalthäuschen, kann die Eingrünungshecke mit Wildobst und Obstgehölzen ergänzt werden.

Entwicklungsziel:

„Mesophile Gebüsch / Mesophile Hecken“ = BNT B112 (WI00BK, WH00BK, WX00BK)

Charakteristika:

Gebüsch und Hecken auf mäßig trockenen Standorten.

Gehölzauswahl: je nach Verfügbarkeit autochthoner Gehölze

Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Gem. Heckenkirsche
Ribes alpina	Alpen-Johannisbeere
Rosa arvensis	Kriechende Rose
Rosa canina	Hundsrose
Rosa pendulina	Alpen-Heckenrose
Rubus idaeus	Himbeere
Wildobst und Obstbäume in Arten und Sorten	

Pflege:

Für die Anpflanzung ist eine ca. 3 bis 5-jährige Entwicklungspflege erforderlich. Gehölzausfälle von mehr als 15% sind zu ersetzen. In dieser Zeit ist die Pflanzfläche bei Bedarf auch gegen Tierfraß zu schützen, z.B. gegen Wühlmäuse, Rehwild, Hasen und Weidetiere.

Die bestehenden Feldhecken bleiben weitgehend erhalten, vollständig auch das Feldgehölz in der Mitte. Zulässig ist hier lediglich die Entnahme von Gehölzen, die von Schädlingen wie z.B. Borkenkäfer befallen sind, die dann auf andere Bestände übergreifen könnten. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht zulässig. Ausgefallene Fichten werden durch Laubbäume wie Winterlinde (*Tilia cordata*) oder Vogelkirsche (*Prunus avium*) ersetzt.

Bevor Heckensträucher zu hoch werden oder überaltern, werden diese auf den Stock gesetzt. Der Rückschnitt erfolgt in Einzelabschnitten und darf innerhalb eines Jahres nicht mehr als 30% der gesamten Gehölzfläche betreffen. Zwischen den Schnittmaßnahmen sind mindestens 3 Jahre Pause vorzusehen. Schnittmaßnahmen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit von 01.10. bis 28.02. zulässig.

6. Pflege- und Entwicklung der Extensivwiese

Maßnahme:

Die bislang intensiv genutzten Wiesen (G11) werden allmählich ausgemagert und sollen dann als 2-schürige Wiese gemäht oder beweidet werden. Die Feucht- und Magerbereiche werden integriert.

Entwicklungsziel:

„Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ = BNT G212

Charakteristika:

Es muss mind. 1 Kennart des Arrhenatherion eingestreut sein. Die wiesentypischen, krautigen Pflanzen müssen auf einer repräsentativen Stelle mit mind. 10 Arten/25 m² vorzuweisen sein und diese müssen eine Deckung von mind. 12,5 % einnehmen; nicht berücksichtigt werden dabei Nährstoffzeiger wie Löwenzahn, Wiesenkerbel, Ampfer, Brennessel, Rote Lichtnelke oder Acker-Kratzdistel.

Pflege durch Mahd:

Die Intensivwiesenbereiche werden zunächst mind. 3-mal jährlich gemäht, um die Flächen weiterhin auszumagern, das Mähgut wird abgeräumt; es erfolgt keine Düngung. Die erste Mahd erfolgt dabei möglichst früh, spätestens Ende Mai.

Nach ca. 3 – 5 Jahren wird die Mahd in Abhängigkeit des tatsächlichen Aufwuchses allmählich reduziert auf 2-mahdig. Die Flächen sollten zunehmend ausmagern und der Grasertrag erheblich zurückgehen. Die Wiese sollte dabei jedoch nicht verholzen oder Altgrasbestände entwickeln.

Ziel ist eine 2-schürige Mähwiese mit einem ersten Mahdzeitpunkt ab 1. Juni und ohne Düngung. Das Ziel sollte nach 10 Jahre erreicht sein.

Die Feucht- und Magerbereiche werden von Beginn an nur 2-mahdig ab 1. Juni gepflegt.

Pflege durch Beweidung:

Statt Mahd ist eine extensive Pflege-Beweidung möglich. Für den Viehbesatz gibt es ein Richtmaß von 3 bis 9 GV pro ha je nach Wüchsigkeit des Standortes. 1 GV entspricht 6 Schafen, 1 Schaf entspricht 2 Lämmern.

Beweidungszeitraum ist je nach Witterung 15. April bis 15. Oktober +/- 1 Woche.

Die Ausmagerung der Flächen erfolgt als Stand- oder Umtriebsweide zunächst mit 7 GV/ha und 3-4 Weidegängen im Jahr in kurzen Zeitdauern, allmähliche Reduzierung auf 2 - 3 Weidegänge pro Jahr; Ziel ist nur noch 2 mal pro Jahr in Frühjahr und Spätsommer mit etwa 3 GV/ha zu beweiden.

Ein Beweidungsgang der Umtriebsweide beträgt auf den Wiesen nicht länger als maximal 10 Tage am Stück. Zwischen den Beweidungseinheiten wird jeweils eine mindestens 6-wöchige Pause eingehalten.

Die tatsächliche Besatzstärke richtet sich nach dem überständigen Futter nach dem Weideabtrieb, das bei 20% den Winter über als Vogelfutter und Winterquartier für Kleintiere und Insekten stehen bleiben sollte. Verbleibt weniger Biomasse, ist der Tierbesatz im darauffolgenden Jahr zu reduzieren. Verbleibt mehr, wird der Viehbesatz erhöht.

Es erfolgt keine Zusatzfütterung, außer mit Mineralien, wenn erforderlich.

Die Platzierung von Tränke, Unterstand und Salzlecke erfolgt in der Nähe der Feldwege, keinesfalls am Waldrand.

Die Magerbereiche werden in die Beweidung integriert. Die Feuchtbereiche dürfen nur beweidet werden, wenn der Boden trocken ist und keine Trittschäden entstehen können, andernfalls sind diese abzufrieden.

PEK:

Das Pflege- und Entwicklungskonzept ist ein flexibel zu handhabender Hinweis. Er muss in Abständen überprüft und überarbeitet und fortgeschrieben werden, d.h. eine Anpassung an die aktuelle Vegetationsentwicklung und das angestrebte Entwicklungsziel sollte zeitnah nach 2 bis 3 Jahren und weiterhin im Abstand von jeweils ca. 3 Jahren erfolgen, bis das Entwicklungsziel erreicht ist. Ist nach etwa 5 Jahren erkennbar, dass das Entwicklungsziel nicht erreicht wird, muss durch Ansaat eines Genpools der Artenbestand erhöht werden.

7. Pflege und Entwicklung der Säume

Entlang des Waldrandes wird ein Waldrandsaum in einer Breite von 7-10 m gepflegt und entwickelt. Es handelt sich sowohl um eher mäßig trockene als auch um feuchte Standorte.

Beim Bauen des Zauns zerstörte Randbereiche werden dabei mit einer geeigneten, autochthonen Saatgutmischung angesät. Gemäß BNatSchG §40 wird nur zertifiziertes gebietsheimisches Saatgut oder eine Mahdgutübertragung in Abstimmung mit der UNB verwendet. Beispiel:

„Schmetterlings- und Wildbienensaum für die freie Landschaft“ - Regiosaatgut

Produktionsraum 8 Alpenvorland Ursprungsgebiet 17 Südliches Alpenvorland von Rieger-Hofmann (*Einzelarten siehe www.rieger-hofmann.de*). Bei einer Ansaat sind die unterschiedlichen Standortverhältnisse zu berücksichtigen. Die Ansaat fungiert als Genpool für die Entwicklung der Biodiversität.

Entwicklungsziel:

„Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte“ = BNT K122 und „Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte“ = BNT K123

Charakteristika:

Niedrige, lückige Vegetation wechselt mit dichter, krautiger und blütenreicher Vegetation. Insgesamt strukturreich.

Anlage und Pflege:

Der Waldsaum wird einmal jährlich gemäht, zuweilen kann die Mahd entfallen oder wird nur partiell durchgeführt. Etwa 20% der Saumfläche bleibt als Rückzugsraum für Insekten stets ungemäht und wird erst mit dem nächsten Pflegegang gemäht. Die ungemähten Bereiche wechseln bei jedem Pflegegang und sollen sich über die gesamten Längen verteilen. Die Mahd erfolgt zum Schutz der bodenlebenden Insekten und Kleintiere mit einem Bodenabstand von mind. 10 cm, der Einsatz eines Häckslers oder Saugers ist absolut unzulässig. Eine Mulchmahd ist nicht zulässig; das Mähgut ist abzutragen. Düngung und Einsatz von Pestiziden sind nicht zulässig.

Saum entlang des Feldweges:

Am Randstreifen entlang des Feldweges besteht eine sehr hohe Beeinträchtigung durch Hundekot und gefüllte Kotbeutel, weswegen hier keine naturnahe Pflege und Entwicklung möglich

ist. Daher wird der Anlagenzaun bis zur Grundstücksgrenze gebaut und die Anpflanzung in den Innenteil gesetzt. Die Hundemeile kann mit Mulchmäher, Sauger oder ähnlichem Gerät gemäht werden. Das Mähgut bleibt je nach Menge als Mulch liegen oder wird der Verbrennung zugeführt.

8. Literaturverzeichnis und Quellen

- Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15: „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013, zuletzt geändert am 23. Juni 2021
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: „Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“; Augsburg 2006
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“; Leitfaden, München 15.12.2021
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“; Hinweise, München 10.12.2021
- Bundesamt für Naturschutz: „Naturschutzfachliche Bewertungsmethode von Freiflächenphotovoltaikanlagen“; Endbericht BfN-Skripten 247, Januar 2006
- Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V.: „Solarparks – Gewinne für die Biodiversität“; Berlin, November 2019
- Deutscher Bundestag: „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)“ vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 8. Dezember 2022 (BGBl. I. S. 2542)
- Landtag des Freistaates Bayern: „Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG)“ vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82 , BayRS 791-1-U), zuletzt geändert am 23. Dezember 2022
- Trautner, J., Attinger, A. & Dörfel, T.: „Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Naturschutz – Feststellungen und Empfehlungen aus einer Orientierungshilfe für die regionale Planung“. – ANLiegen Natur 46(1): online preview, 10 p., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen
- gisportal-umwelt2.bayern.de
- <https://www.lfl.bayern.de/iab/boden>
- <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

Anhang 1: Bestandserhebung Flora

Die Bestandserhebung der Flora erfolgte durch Michael Wecker am 26.04.2024.

G11 Intensivgrünland = 3 P

Bei den Flächen handelt es sich um intensiv genutzte, homogene, regelmäßig gedüngte Mehrschnittwiesen.

Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Gewöhnliches Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Crepis biennis (*Wiesen-Pippau*), Artengruppe Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Großer Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Löwenzähne (*Taraxacum sect. Ruderalia*; Aspekt, dominant), Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*) u.a.. Magerkeitszeiger weitgehend fehlend.

Bei einem Streifbegang auf fachlich repräsentativer Strecke (ca. 3x10 m) wurden insgesamt 6 wiesentypische Krautarten nachgewiesen (Erfassungskriterien für arten- und strukturreiches Dauergrünland nicht erfüllt!):

Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) und Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*).

Magerer Streifen zwischen den Flurstücken: Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Artengruppe Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Großblütiges Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Artengruppe Feld-Hainsimse (*Luzula campestris* agg.), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Löwenzähne (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) u.a.

Waldrand nährstoffreich: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gewöhnliches Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Wiesen-Löwenzähne (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Große Brennnessel (*Urtica dioica* s.l.), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) u.a., lokal auch etwas mager mit Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

Feuchter/nasser Bereich: Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) u.a.

Anhang 2: Bestandserhebung speziell geschützter und sonstiger wertgebender Arten

Die Vogelarten wurden von Herbert Stadelmann punkt- und mengengenau am 19.03. und 08.04.2024 aufgenommen; am 20.05.2024 erfolgte eine Erfassung durch Miriam Puscher. Am 06.03.2024 war bereits eine Erfassung möglicher Horste in den Baumkronen erfolgt, jedoch ohne Befund.

Die kartierten Vogelarten befanden sich am Waldrand sowie in der Fichtenreihe in der Fläche und in den Gehölzen auf der Autobahnböschung. In der Fläche selbst war mit keinem Brutvogelbestand zu rechnen, da die Fläche für Feldbrüter nicht geeignet ist. Es konnten auch keine Feldbrüter festgestellt werden.

Singdrossel	Turdus philomelos
Tannenmeise	Periparus ater
Kohlmeise	Parus major
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla
Zilpzalp	Phylloscopus collybita
Rotkehlchen	Erithacus rubecula
Amsel	Turdus merula
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla
Rotkehlchen	Erithacus rubecula
Singdrossel	Turdus philomelos
Heckenbraunelle	Prunella modularis
Amsel	Turdus merula
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes
Bachstelze	Motacilla alba
Buchfink	Fringilla coelebs
Star	Sturnus vulgaris
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros
Amsel	Turdus merula
Singdrossel	Turdus philomelos

Die Erfassung der Zauneidechse erfolgte durch langsames Abgehen des Waldrandes sowie durch das Auslegen von 4 Reptilienbrettern am 8. April. Die Erfassungen erfolgten stets bei passender Witterung am 08.04., 13.04., 26.04., 20.05. und 09.08.2024. Weder Zaun- noch Waldeidechse konnten festgestellt werden. Am 13.04. wurden 3 Blindschleichen am Waldrand kartiert.

Amphibien wurden nicht erfasst, da von dem Vorhaben keine Gewässer betroffen sind.

Aufgrund des Lebensraumes waren keine weiteren wertgebenden Arten mehr zu erwarten, daher erfolgten keine weiteren Kartierungen.



Auslegen von 4 Reptilienbrettern am Waldrand am 08.04.2024



Anhang 3: Erstabschichtung speziell geschützter Arten

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums TK 8328

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja **0** = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja **0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).¹

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet (meist Neozooen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet²:

¹ LfU 2016: [Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns](#) – Grundlagen.

² LfU 2003: [Grundlagen und Bilanzen](#) der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN³:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
★	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

Bei der Angabe des jeweiligen Gefährdungsstatus einer Art ist jeweils auf die aktuellen Ausgaben der entsprechenden Roten Listen Bezug zu nehmen. Diese sind auf den Webseiten des Bundesamts für Naturschutz und des Bay. Landesamts für Umwelt veröffentlicht.

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

³ Ludwig, G. e.a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009
(https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse (RLB 2017)									
					Alpenfledermaus	Hypsugo savii	R	D	x
					Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	0				Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
					Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
					Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	x
					Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	x
					Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
					Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	-	V	x
X	0				Großes Mausohr	Myotis myotis	-	V	x
X	0				Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	1	x
					Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
					Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x
X	0				Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	x
X	0				Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	x
					Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	-	-	x
					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
					Zweifarbflfledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
X	0				Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x
Säugetiere ohne Fledermäuse (RLB 2017)									
					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	x
					Biber	Castor fiber	-	V	x
					Birkenmaus	Sicista betulina	2	1	x
					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
					Fischotter	Lutra lutra	3	3	x
					Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
					Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----

Kriechtiere

					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
					Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	X	0			Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

Lurche

					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
X	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
					Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
X	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

Fische

					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
--	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen (RLB 2018)

					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	-	x
					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
X	0				Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x
					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	-	x
X	0				Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

Käfer

					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter (RLB 2016)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
					Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion / Phenagris arion	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous / Phenagris nausithous	V	V	x
					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius / Phenagris teleius	2	2	x
					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
X	0				Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x
--	--	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkräut	Liparis loeselii	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel (RLB 2016)

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-
					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
					Alpenschnepfen	Lagopus muta	R	R	-
					Alpensegler	Apus melba	1	R	-
					Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
			X		Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-
X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-
X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
X	0				Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
					Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
					Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	-
					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
X	0				Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
					Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
					Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	V	x
					Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-
X	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	V	-
					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	3	-
			X		Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	-	-
					Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
X	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
X	0				Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x
					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x
					Eichelhäher ^{*)}	Garrulus glandarius	-	-	-
					Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
					Elster ^{*)}	Pica pica	-	-	-
					Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
X	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	V	-
X	0				Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
					Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
					Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
X	0				Gänsesäger	Mergus merganser	-	2	-
					Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
					Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
X	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
					Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
					Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
					Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
X	0				Goldammer	Emberiza citrinella	-	-	-
					Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x
X	0				Graugans	Anser anser	-	-	-
X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
					Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	-	-
					Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
					Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
					Grünspecht	Picus viridis	-	-	x
					Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-
					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
					Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
			X		Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	-
X	0				Haus Sperling	Passer domesticus	V	V	-
			X		Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	-	-
					Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
X	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
					Hohltaube	Columba oenas	-	-	-
					Jagdfasan ^{*)}	Phasianus colchicus	-	-	-
					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
X	0				Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x
					Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
					Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	-	-
					Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
X	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
			X		Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	-
X	0				Kolbenente	Netta rufina	-	-	-
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
X	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-
X	0				Kranich	Grus grus	1	-	x
X	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-
X	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
X	0				Löffelente	Anas clypeata	1	3	-
					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
					Mauersegler	Apus apus	3	-	-
X	X	0	0		Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
X	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	V	-
					Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	-	-
X	0				Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-
					Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
					Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	-
					Moorente	Aythya nyroca	0	1	-

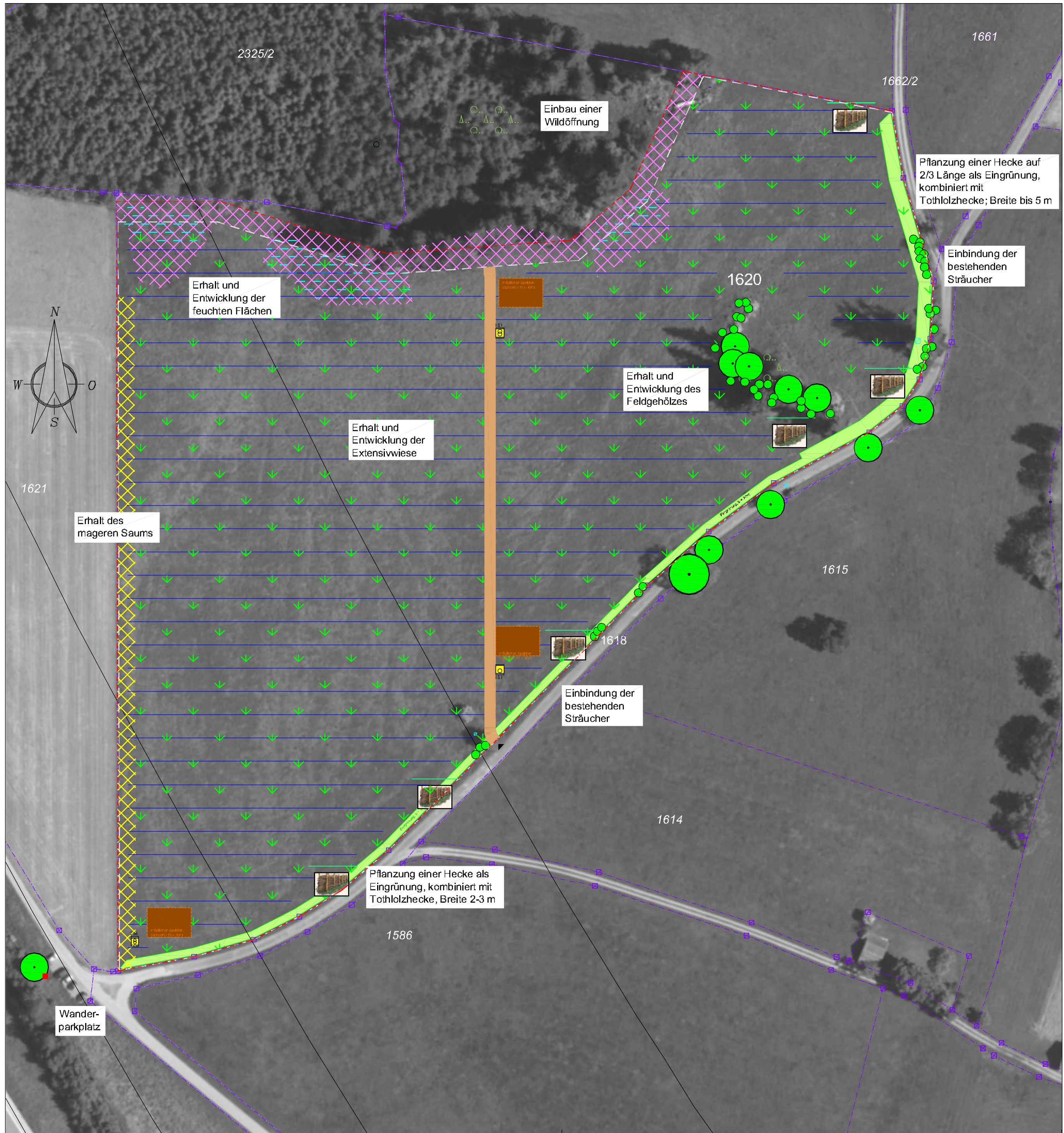
V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
					Nachtreiber	Nycticorax nycticorax	R	1	x
X	0				Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x
					Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
X	0				Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	x
					Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-
X	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
X	0				Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
					Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
					Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
					Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	-	-
					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
					Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-
					Rohrhammer ^{*)}	Emberiza schoeniclus	-	-	-
X	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
X	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
			X		Rotkehlchen ^{*)}	Erithacus rubecula	-	-	-
X	X	0	0		Rotmilan	Milvus milvus	V	-	x
					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
X	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
X	0				Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	V	x
					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
X	0				Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
X	0				Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
					Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	-	-	-
X	0				Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x
X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	V	-
X	0				Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
X	X	0	0		Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
X	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x
X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
					Silberreiher	Egretta alba	-	R	-
			X		Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	-	-	-
			X		Sommergoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	-	-	-
X	0				Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
X	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
X	X	0	X		Star	Sturnus vulgaris	-	-	-
					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	2	x
					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x
					Steinkauz	Athene noctua	3	2	x
					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	x
X	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	0				Stieglitz	Carduelis carduelis	V	-	-
					Stockente ^{*)}	Anas platyrhynchos	-	-	-
					Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	-	-	-
X	0				Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
					Sumpfmeise ^{*)}	Parus palustris	-	-	-
					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
					Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	-	-	-
X	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
					Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
			X		Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	-
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	-	-
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
					Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	0				Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
					Turteltaube	Streptopelia turtur	2	3	x
					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
					Uhu	Bubo bubo	-	-	x
					Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-	-
					Wachtel	Coturnix coturnix	3	-	-
					Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
					Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
X	X	0	0		Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
					Waldohreule	Asio otus	-	-	x
X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	-
					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
					Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
					Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	-	-	-
					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
					Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	x
					Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x
					Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	V	-
					Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-
X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
					Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	-	-	-
			X		Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	-	-	-
					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
			X		Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	-	-	-
					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	-	3	x
X	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
					Zwergohreule	Otus scops	R	-	x
					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x
					Zwergtaucher ^{*)}	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

^{*)} weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Die LfU-Datenabfrage erfolgte am 24.04.2024



Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 06.03.2024

ZEICHENERKLÄRUNG

BESTAND

- Vorhabensbereich
- Baumbestand
- Strauchbestand
- Flurkreuze, Denkmale

PLANUNG

- Fläche mit Modulbelegung
- Zaunanlage
- Trafohäuschen
- Entwicklung einer Extensivwiese G212
- Erhalt der Magerfläche
- Erhalt + Entwicklung von Feuchtfächen
- Erhalt + Entwicklung von Seigen
- Pflanzung von Sträuchern in Kombination mit Totholzhecken

Vorhaben:
Solarpark Nägeleried Fl.Nr. 1620 Sulzberg

Maßnahmenplan

Maßnahmenplan	Bearbeiter: Dipl.Ing.FH Miriam Puscher
	Datum: 14.08.2024
	IGL-Projekt-Nr.: 2406
	Maßstab M 1 : 1.000
Vorhabensträger: Solarpark Nägeleried GmbH & Co.KG Nägeleried 1 874774 Sulzberg	Entwurfsverfasser: Ingenieurbüro für Garten- und Landschaftsplanung igl.puscher@t-online.de Drosselweg 79, 87439 Kempten Tel. 0831 / 5903706
Datum: Unterschrift:	Datum: 14.08.2024 Unterschrift: