



Projekt-Nr. 6159-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 KrumbachT +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

FFH-Vorprüfung

Bebauungsplan „Solarpark Lauingen-Gundremmingen“, Stadt Lauingen (Donau), Gemeinde Gundremmingen

RWE Wind Onshore & PV Deutschland GmbH

Stand: 6. Juni 2025



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Rechtsgrundlage	4
3	Methodik der FFH-Vorprüfung	5
3.1	Allgemeine Vorgehensweise	5
3.2	Vorgehensweise FFH- Vorprüfung	6
3.3	Identifizierung betroffener Natura 2000-Gebiete	7
4	Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	7
4.1	FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalheim und Höchstädt“	7
4.1.1	Beschreibung	7
4.1.2	Lebensraumtypen und Arten	8
4.1.3	Schutz- und Erhaltungsziele	10
4.2	SPA-Gebiet „Donauauen“	11
4.2.1	Beschreibung	11
4.2.2	Vogelarten	12
4.2.3	Erhaltungsziele	13
4.3	Managementplan FFH-Gebiet Nr. 7428-301 und SPA-Gebiet Nr. 7428-471	14
4.4	Weitere Natura 2000-Gebiete	15
4.5	Andere Pläne und Projekte im Umfeld	15
4.6	Vorbelastung	16
5	Ermittlung relevanter Wirkfaktoren	16
6	Detailbetrachtung Wirkfaktor Blendung	19
6.1	Allgemeine Bedeutung von Blendung für die Fauna	19
6.2	Vorhabenbedingte Blendwirkungen	20
7	Ergebnis des FFH-Vorprüfung	22
8	Literatur und Quellen	22
9	Anlagen	23
10	Verfasser	23

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die RWE Wind Onshore & PV Deutschland GmbH beabsichtigt die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage (FF-PV) mit einer Leistung von rd. 59 MWp. Die für den Solarpark Lauingen-Gundremmingen vorgesehenen Flächen teilen sich auf den Süden des Stadtgebietes Lauingen und den Norden des Gemeindegebiets Gundremmingen auf.

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtgröße von 55,4 ha, wovon rd. 10,3 ha innerhalb des Gemeindegebiets der Gemeinde Gundremmingen sowie rd. 45,1 ha innerhalb des Stadtgebietes der Stadt Lauingen (Donau) liegen. Der Geltungsbereich erstreckt sich über folgende Flurnummern:

Gemeinde/Stadt	Gemarkung	Flurnummer	Fläche in m ²
Gemeinde Gundremmingen	Gundremmingen	2151, 2154	102.712
Stadt Lauingen (Donau)	Lauingen (Donau)	6460, 6475, 6475/2, 6475/3, 6476, 6476/2, 7276	451.053

Das Plangebiet liegt nordöstlich des Kernkraftwerks Gundremmingen und grenzt westlich an die Staatsstraße 2025 an. Derzeit wird das Plangebiet landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Innerhalb des Geltungsbereiches ist eine weitgehend ebene Topografie vorhanden. Die Geländeoberkante bewegt sich zwischen rd. 428 m und rd. 430 m NHN.

Nördlich des Plangebietes befinden sich der Hygstetter Weg sowie einige Gehölzstrukturen, welche die dort befindlichen Seen umgrenzen. Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich nördlich zudem das Biotop „Feuchtwald und Röhricht an Baggerseen nordöstlich Hygstetterhof.“ (Biotoptypnr. 7428-0047) sowie südwestlich das Biotop „Nasswiese nordöstlich Kernkraftwerk Gundremmingen“ (Biotoptypnr. 7428-1060). Das Plangebiet wird im Weiteren im Osten und Nordosten durch einen Geh- und Radweg entlang der Staatsstraße 2025 bzw. den Hygstetter Weg umgrenzt. Südlich befindet sich ein Wirtschaftsweg sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen, westlich verläuft ein Graben mit Begleitvegetation. Im weiteren Umfeld befinden sich überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Rd. 300 m westlich befindet sich das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (7428-301), das Vogelschutzgebiet „Donauauen“ (7428-471) sowie das Landschaftsschutzgebiet „Schutz von Landschaftsteilen der Donau-Auen sowie des Speichersees der Staustufe Faimingen“ (LSG-00232.01).



Abb. 1: Übersichtslageplan des Plangebietes (gelb, blau) und umliegender Schutzgebiete, BayernAtlas, o. M.

Zur Erlangung von Baurecht für die FF-PV ist die Durchführung einer Bauleitplanung (FNP-Änderung, Aufstellung Bebauungsplan) erforderlich. Da der Standort rd. 300 m östlich des FFH-Gebietes „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (7428-301) sowie des Vogelschutzgebietes „Donauauen“ (7428-471) liegt, ist gemäß § 34 BNatSchG zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Schutz- und Erhaltungszielen dieser Natura 2000-Gebiete vereinbar ist.

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung wird geprüft, ob das Vorhaben geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete zu verursachen. Zu erheblichen Beeinträchtigungen führen vor allem Vorhaben, die in Natura 2000-Gebieten

- zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen führen
- zu einer Beeinträchtigung von prioritären Lebensraumtypen (LRT) oder prioritären Arten führen
- einen Schwellenwert unterschreiten (i. d. R. Grenze zwischen einem guten und schlechten Erhaltungszustand) oder
- Wiederherstellungsmaßnahmen gemäß den Erhaltungs- und Entwicklungszielen verhindern.

Zunächst ist anhand einer vereinfachten FFH-Vorprüfung zu prüfen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Können erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden, sind weitere Prüfschritte anzuschließen.

2

Rechtsgrundlage

Grundlage eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes für den Schutz und die Erhaltung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) sind die Richtlinien

- Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Amtsblatt der Europäischen Union L 20 vom 26.1.2010, S. 7 ff.) vom 30. November 2009 und aktuelle Fassung der Anhänge (2013/17/EU) (Vorher Richtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979)
- FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, geändert durch Richtlinie 97/43/EG (FFH-Richtlinie, FFH-RL)

Die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie verpflichten die EU-Mitgliedstaaten, zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse besondere Schutzgebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) auszuweisen. Dadurch wird ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz (Natura 2000) geschaffen.

Die beiden europäischen Richtlinien sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in den §§ 31 bis 36 in nationales Recht umgesetzt worden.

3 Methodik der FFH-Vorprüfung

3.1 Allgemeine Vorgehensweise

Nach § 34 BNatSchG ist für Projekte oder Pläne, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen ein Gebiet des Netzes Natura 2000 erheblich beeinträchtigen können, die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Plans mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes erforderlich.

Ein Ablaufschema der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

Schema zur Verträglichkeitsprüfung

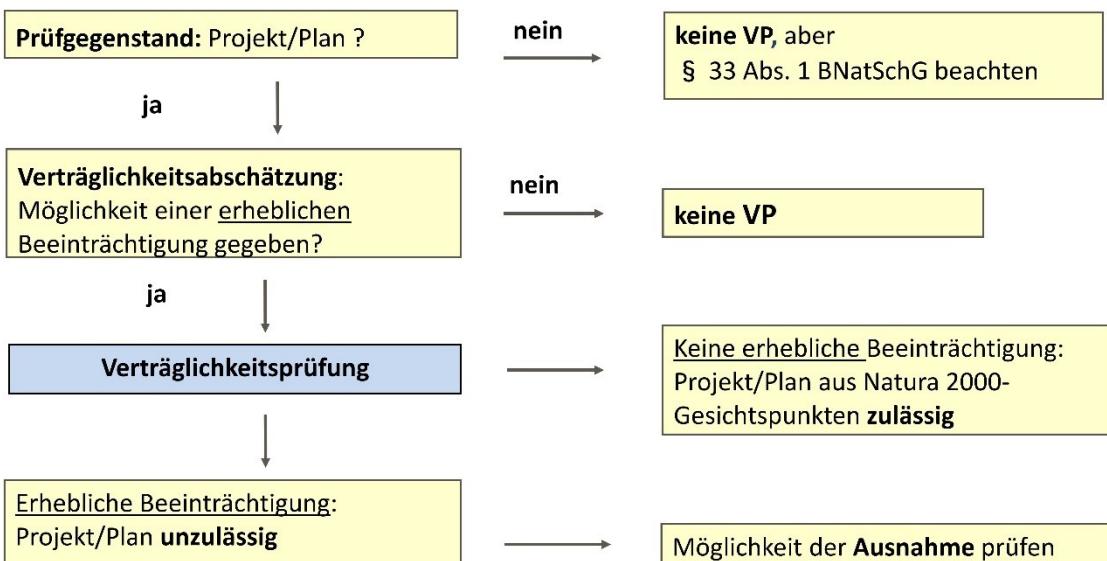


Abb. 2: Schema zur FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG (Quelle: LfU Bayern, https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/ffh/erhaltungsziele/index.htm, August 2024)

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist demnach dreistufig aufgebaut und umfasst folgende Prüfschritte:

- FFH-Vorprüfung
- FFH-Verträglichkeitsprüfung
- FFH-Ausnahmeregelung

In der FFH-Vorprüfung wird in der Regel auf der Basis vorhandener Unterlagen beurteilt, ob ein Vorhaben (Projekt oder Plan) die Erheblichkeitsschwelle eines oder mehrerer Erhaltungsziele überschreiten kann. Dabei ist es nicht relevant, ob ein Projekt oder Plan direkt Flächen von Natura-2000-Gebieten in Anspruch nimmt oder lediglich von außen (beispielsweise durch Luftschatzstoffimmissionen) einwirkt. Sind als Ergebnis der FFH-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen nicht offensichtlich auszuschließen, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Ist das Vorhaben dagegen nicht geeignet, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, ist das Vorhaben zulässig. In diesem Fall ist die FFH-Verträglichkeitsprüfung beendet.

Ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich und ergibt diese, dass das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Ausnahmen hiervon sind aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art und bei Fehlen zumutbarer Alternativen, die an anderer Stelle zu geringeren Beeinträchtigungen führen würden, möglich (FFH-Ausnahmeregelung).

Bei einer FFH-Ausnahmeregelung sind erforderliche Kohärenzmaßnahmen zur Sicherung des Netzes Natura 2000 zu treffen. Werden prioritäre Arten oder Lebensräume in Mitleidenschaft gezogen, können nur Gründe des Gebietsschutzes selbst oder Erfordernisse der Öffentlichen Sicherheit sowie solche wie im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen einen Eingriff rechtfertigen. Andere Gründe können erst nach einer Beteiligung der EU-Kommission zur Rechtfertigung des Vorhabens angeführt werden.

3.2 Vorgehensweise FFH- Vorprüfung

Die FFH-Vorprüfung erfolgt auf der Basis der konkret für das jeweilige Natura 2000-Gebiet festgelegten Erhaltungsziele.

Maßgebliche Bestandteile für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck und damit Prüfgegenstand der FFH-Vorprüfung sind bei Vogelschutzgebieten (SPA-Gebieten):

- Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Lebensräume

bei FFH-Gebieten:

- Lebensräume und Arten nach Anhang I einschließlich ihrer charakteristischen Arten bzw. II FFH-Richtlinie

bei Natura 2000-Gebieten allgemein:

- biotische und abiotische Standortfaktoren, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Den entscheidenden Bewertungsschritt im Rahmen der FFH- Vorprüfung stellt die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen dar. Die Erheblichkeit kann immer nur lebensraumbezogen/artbezogen ermittelt werden, wobei als Kriterien u. a. Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigung heranzuziehen sind. Wichtige Größen zur Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffes in ein Natura 2000-Gebiet sind die

- Flächenausdehnung bei FFH-LRT
- Häufigkeit und Abundanz bei Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie
- Bedeutsamkeit für das FFH-/SPA-Gebiet
- Bedeutsamkeit für das Netzwerk Natura 2000
- Einhaltung des Schwellenwertes
- Summenwirkungen einzelner Wirkfaktoren.

Rechtlich wesentlich ist, ob ein Projekt oder Plan (Vorhaben) zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, und nicht, dass dies nachweislich so sein wird. Eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen genügt somit, um zunächst die Unzulässigkeit eines Projektes oder Plans auslösen.

3.3 Identifizierung betroffener Natura 2000-Gebiete

Vorhabenbedingte Eingriffe sind für Natura 2000-Gebiete zu berücksichtigen, die im Einwirkungsbereich der relevanten Wirkfaktoren liegen. Entsprechend den möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die zur FF-PV nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet Nr. 7428-301 „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“
- SPA-Gebiet Nr. 7428-471 „Donauauen“

zu berücksichtigen.

4 Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

4.1 FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“

4.1.1 Beschreibung

Das FFH-Gebiet Nr. 7428-301 „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ umfasst eine Gesamtfläche von 5.809 ha und erstreckt sich im Wesentlichen über den Auwaldgürtel entlang der Donau.

Die Bedeutung des FFH-Gebietes „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ liegt in der großflächigen, naturnahen, zusammenhängenden Auenlandschaft mit hoher Strukturvielfalt an einem der bedeutendsten Auenabschnitte der bayerischen Donau. Als Gebietsmerkmal werden die großen Auen-Biotopkomplexe an der regulierten Donau genannt, die z. T. noch regelmäßig, meist aber nur noch bei Spitzenhochwässern oder durch Druckwasser überschwemmt werden.

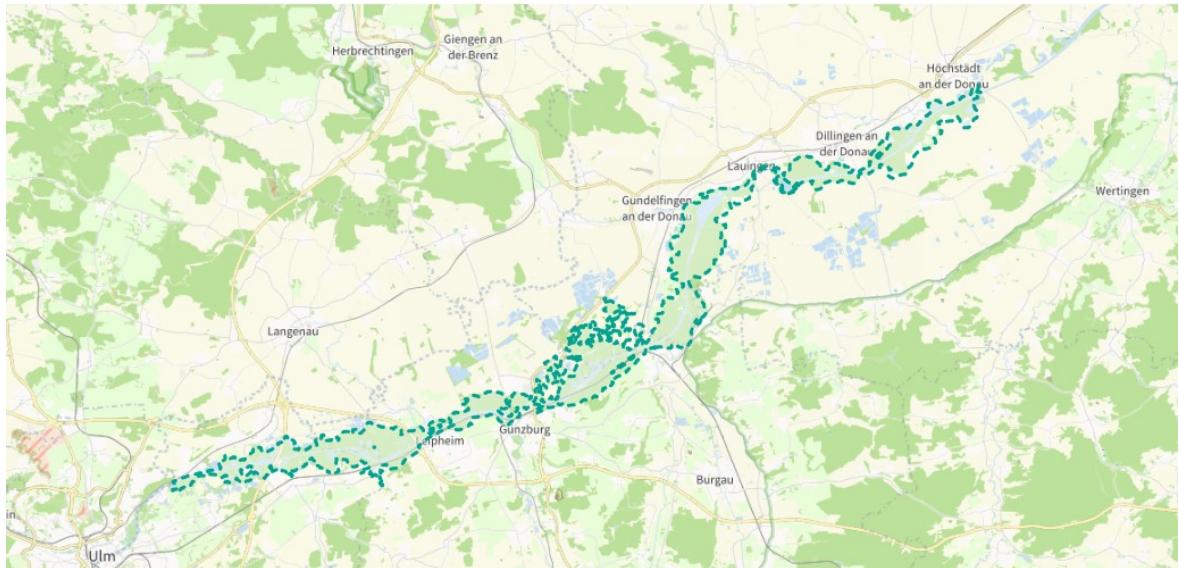


Abb. 3: Übersichtskarte zur Lage des FFH-Gebietes 7428-301 Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt (Quelle: <https://biodiversity.europa.eu/sites/natura2000/DE7428301>)

Die naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebietes 7428-301 begründet sich darin, dass es sich hierbei um einen der bedeutendsten Auenabschnitte an der bayerischen Donau handelt. Kennzeichen des FFH-Gebietes ist seine großflächige, naturnahe, zusammenhängende Auenlandschaft mit hoher Strukturvielfalt.

4.1.2 Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet kommen bezogen auf die Gesamtfläche des Gebietes die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie vor (Angaben gemäß Standarddatenbogen):

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“

EU-Code	Lebensraum	prioritärer Lebensraum	Anteil (%) der Gesamtfläche	Repräsentativität	Erhaltungszustand	Gesamtbewertung (Standarddatenbogen)	Gesamtbewertung gemäß Managementplan
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharition</i>		4	A	B	B	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>		< 1	A	B	B	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (x besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	x	< 1	B	B	C	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)		< 1	C	B	C	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		< 1	C	B	C	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		< 1	A	B	C	A
7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	x	< 1	A	A	B	C
7230	Kalkreiche Niedermoore		< 1	A	B	B	A
9160	Subatlantischer oder mittteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)		2	B	B	B	-
9180	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	x	2	B	A	B	-
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	x	3	A	A	B	-

EU-Code	Lebensraum	prioritärer Lebensraum	Anteil (%) der Gesamtfläche	Repräsentativität	Erhaltungszustand	Gesamtbewertung (Standarddatenbogen)	Gesamtbewertung gemäß Managementplan
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmus minoris</i>)		4	A	B	B	-

Repräsentativität: A = hervorragend B = gut C = signifikant D = nicht signifikant

Erhaltungszustand: A = hervorragend B = gut C = durchschnittlich oder beschränkt

Gesamtbewertung: A = hervorragend B = gut C = signifikant

Für das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ sind folgende Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachfolgend nachgewiesen (Angaben gemäß Standarddatenbogen):

Tab. 2: Tiere des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“

EU-Code	Art	Wissenschaftlicher Name
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>
1166	Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>
1130	Rapfen/Schied	<i>Aspius aspius</i>
1163	Groppe/Koppe	<i>Cottus gobio</i>
1037	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>
1145	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>

Als Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind für das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und der Glanzstendel (*Liparis loeselii*) genannt.

Keine der Anhang II-Arten ist prioritär.

4.1.3 Schutz- und Erhaltungsziele

Die für das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ maßgeblichen Erhaltungsziele sind in **Anlage 1** aufgelistet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Erhaltung des großflächigen, zusammenhängenden, gering erschlossenen Fließgewässerökosystems mit den begleitenden naturnahen Au- und Leitenwäldern und dem Netz von Altwassern und Aubächen; Erhaltung einer abschnittsweise intakten Flussdynamik mit Überschwemmungsbereichen sowie der Habitatfunktionen für lebensraumcharakteristische Arten (Spechte, Fledermäuse, Kleinsäuger, xylobionte Käfer, Tagfalter) und für solche mit großem Raumanspruch (Biber, Greifvögel, Mittelspecht, Halsbandschnäpper); Sicherung der Durchgängigkeit zu weiteren Gebieten des kohärenten Netzes Natura 2000 (Teil des Europäischen Vogelschutzgebietes 7428-471 Donauauen).

- Erhalt bzw. Wiederherstellung besonderer Lebensraumtypen (wie Donau-Altwasser, naturnaher Flusslauf, Auenwälder, Schlucht- und Hangwälder etc.)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der Population besonderer Tier- und Pflanzenarten (wie z. B. Biber, Gelbbachunke, Kammmolch, Koppe, Schied, Grüne Keiljungfer, Frauenschuh und Glanzstendel)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der Donau mit der charakteristischen Artengemeinschaft und der sie prägenden Gewässerqualität und Fließdynamik sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und technisch unverbauten Abschnitten.

4.2 SPA-Gebiet „Donauauen“

4.2.1 Beschreibung

Das Vogelschutzgebiet Nr. 7428-471 „Donauauen“ umfasst eine Gesamtfläche von 8.085 ha und erstreckt sich im Wesentlichen auf den Auwaldgürtel entlang der Donau. Es ist weitestgehend deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“, umfasst jedoch zwischen Höchstädt und Donauwörth zusätzliche Flächen, die nicht mehr im FFH-Gebiet enthalten sind.

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele im Vogelschutzgebiet sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Schutzgüter (Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie bzw. Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie).

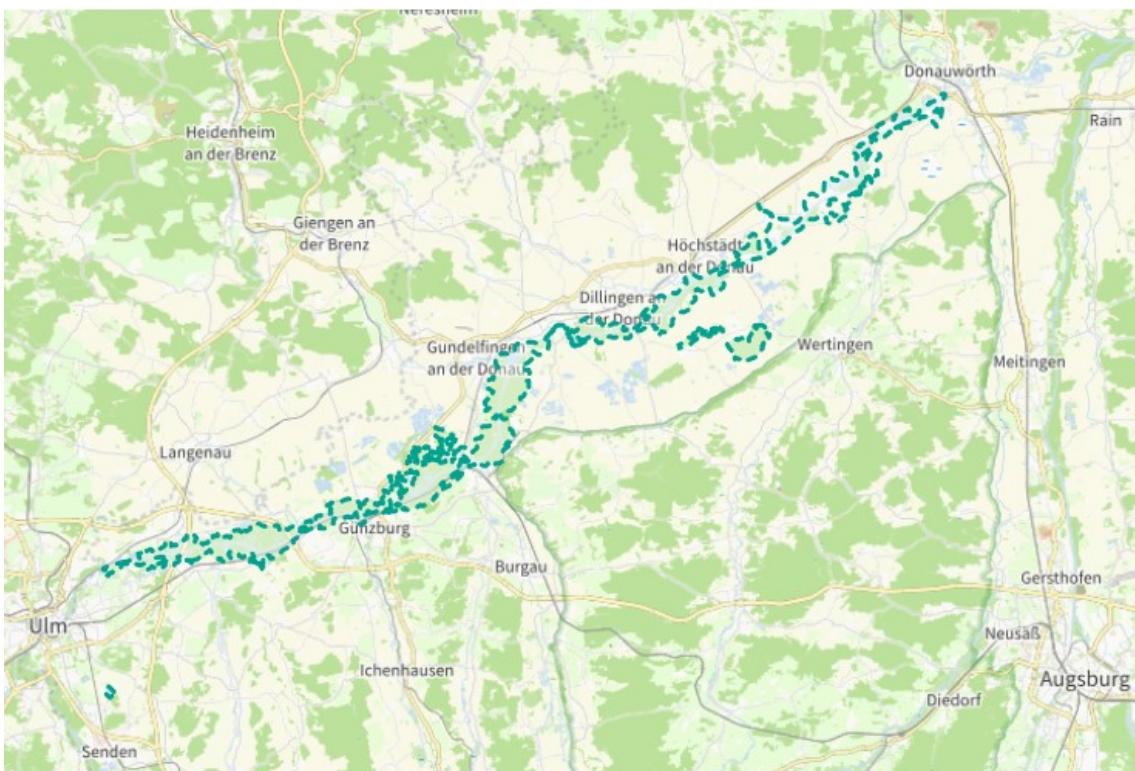


Abb. 4: Übersichtskarte zur Lage des SPA-Gebietes 7428-471 „Donauauen“ (Quelle: <https://biodiversity.europa.eu/sites/natura2000/DE7428471>)

4.2.2 Vogelarten

Der Standarddatenbogen des Vogelschutzgebietes „Donauauen“ weist für dieses Schutzgebiet folgende Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aus (Angaben gemäß Standarddatenbogen):

Tab. 3: Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie für das Vogelschutzgebiet „Donauauen“

Art	Habitatfunktion
Blaukehlchen	Brutvogel
Eisvogel	Brutvogel
Grauspecht	Brutvogel
Halsbandschnäpper	Brutvogel
Kornweihe	Wintergast
Mittelspecht	Brutvogel
Neuntöter	Brutvogel
Rohrweihe	Brutvogel
Rotmilan	Brutvogel
Schwarzmilan	Brutvogel
Schwarzspecht	Brutvogel
Wanderfalke	Durchzügler/Nahrungsgast
Wespenbussard	Brutvogel

Alle genannten Vogelarten kommen im Vogelschutzgebiet in signifikanter Population vor.

Regelmäßig auftretende Zugvögel, die nicht im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, kommen gemäß Standarddatenbogen des Schutzgebiets „Donauauen“ in größerer Anzahl vor, wobei im Standarddatenbogen mit Ausnahme des Teichrohrsängers, der in geringer Signifikanz im Gebiet vorkommt, keine Aussagen zur Populationsbewertung gemacht werden.

Nachfolgend sind die Vogelarten gemäß Art. 4 (2) (Zugvögel) der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, die im Vogelschutzgebiet „Donauauen“ vorkommen (Angaben gemäß Standarddatenbogen):

Tab. 4: Vogelarten gemäß Art. 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie für das Vogelschutzgebiet „Donauauen“

Art	Habitatfunktion
Baumpieper	Brutvogel
Bekassine	Brutvogel
Beutelmeise	Brutvogel
Blässhuhn	Wintergast
Braunkehlchen	Brutvogel
Dorngrasmücke	Brutvogel
Drosselrohrsänger	Brutvogel
Flussregenpfeifer	Brutvogel
Flussuferläufer	Durchzügler

Art	Habitatfunktion
Haubentaucher	Brutvogel
Hohltaube	Brutvogel
Kiebitz	Brutvogel
Kormoran	Wintergast
Krickente	Durchzügler
Pfeifente	Durchzügler
Pirol	Brutvogel
Reiherente	Durchzügler
Schellente	Durchzügler
Schlagschwirl	Brutvogel
Stockente	Wintergast
Tafelente	Wintergast
Teichrohrsänger	Brutvogel
Turteltaube	Brutvogel
Uferschwalbe	Brutvogel
Wachtel	Brutvogel
Wasserralle	Brutvogel
Zwergtaucher	Brutvogel

In der Bayerischen Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (BayNat2000V) sind zusätzlich noch folgende Arten genannt:

- Flusseeschwalbe
- Gänsesäger
- Graugans
- Knäckente
- Nachtreiher
- Rohrdommel
- Schwarzkopfmöwe
- Seeadler
- Tüpfelsumpfhuhn
- Zwergdommel

4.2.3 Erhaltungsziele

Für das Vogelschutzgebiet „Donauauen“ bestehen u. a. folgende Erhaltungsziele (vgl. Anlage 2):

- Erhaltung der naturnahen und dynamischen Flusslandschaft und des Auwaldes in der Donauaue mit ihren typischen und vielfältigen Lebensräumen als bedeutsames Mauer-, Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten (Wasser- und Auwaldvögel)

- Erhalt eines ausreichenden Netzes an Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen für die Spechtarten und den Halsbandschnäpper, darunter auch wipfeldürre Bäume mit Bruthöhlen für den Mittelspecht. Sicherung der Ameisenvorkommen und ihrer Lebensräume als Nahrungsgrundlage für Grau- und Schwarzspecht.
- Sicherung der Brut- und Nahrungshabitate der aufgeführten Greifvogel- und Reiherarten. Erhaltung eines ausreichenden Netzes an Alt- und Totholz sowie Horstbäumen für Rot- und Schwarzmilan in unzerschnittenen Wäldern und Landschaftsstrukturen wie Baumreihen, Feldgehölze, Einzelbäume und Säume.
- Erhaltung von großflächigem, extensiv genutztem Feuchtgrünland als Nahrungshabitat für den Wespenbussard, z. B. durch ein Nutzungsmaßnahmen mit differenzierten Mahdzeiträumen. Sicherung eines ausreichenden Netzes aus Altholzinseln (Wechselhorsten) und der Horstbäume.
- Gewährleistung der Störungsarmut der Wanderfalken-Horste und ihrer Umgebung, insbesondere in der Brut- und der Balzzeit.
- Sicherung der Brutgebiete der Rohrweihe in reich gegliederten Altschilf- und Röhrichtbeständen der Verladungszonen an Seen und Altwässern. Erhalt der Nahrungshabitate.
- Erhaltung ausreichend großer Wasserflächen und Uferzonen der Donau u. a. für Entenvögel und Kormoran
- Gewährleistung der Störungsarmut der Brut-, Jagd- und Schlafplätze der Kornweihe. Erhalt der Nahrungsgrundlage z. B. ausreichend bewachsene Grabensysteme und Ruderalfgesellschaften als Habitat für Kleinsäuger u. a.
- Erhaltung der relativ ungestörten, naturbelassenen Fließgewässerabschnitte, z. B. von natürlichen Abbruchkanten, Steilwänden und Wurzelstellern als Brutmöglichkeiten für den Eisvogel; Sicherung vorhandener Brutwände, sowie einer hohen Gewässergüte und eines natürlichen Fischbestandes.
- Erhaltung des Lebensraumes des Blaukehlchens an verlandenden Gewässern. Sicherung der Strukturvielfalt an Still- und Fließgewässern mit offenem Wasser, Schilf, Weidengebüschen, Schlammflächen usw. in enger räumlicher Nähe.

Erhaltung des Neuntöters in möglichst verbundenen Heckenstreifen, sowie naturnaher Waldsäume und Ruderalfluren.

4.3 Managementplan FFH-Gebiet Nr. 7428-301 und SPA-Gebiet Nr. 7428-471

Die Managementpläne für das FFH-Gebiet Nr. 7428-301 „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ und das SPA-Gebiet Nr. 7428-471 „Donauauen“ enthalten auf Grundlage von aktuellen Kartierungen und Auswertungen Aussagen zu den relevanten Lebensraumtypen und Tierarten. Für die in den Natura 2000-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen bestätigen die Managementpläne die Angaben des Standarddatenbogens (vgl. Tab. 1), modifizieren diese jedoch im Hinblick auf die Gesamtbewertung. Diese Gesamtbewertung des Managementplanes für das FFH-Gebiet ist in Tab. 1 ergänzend wiedergegeben.

FFH-Gebiet

Im Hinblick auf die Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie konnten für das FFH-Gebiet gemäß Managementplan die Grüne Keiljungfer sowie die Gelbbauchunke im FFH-Gebiet

nicht mehr nachgewiesen werden. Dagegen wurden im Managementplan für das FFH-Gebiet das Bachneunauge sowie der Huchen erfasst, die im Standarddatenbogen nicht genannt sind.

Als gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen des FFH-Gebietes sind im Managementplan neben der Gewässerregulierung, der unzureichenden oder ungeeigneten Pflege, den Neophyten, der Fischerei- und Freizeitnutzung an Gewässern sowie organischen Ablagerungen/Schuttablagerungen, auch die Eutrophierung genannt. Als Ursachen für eine Eutrophierung wird lebensraumabhängig ein Nährstoffeintrag über das Grund-/Quell- oder Oberflächenwasser angenommen.

Zu den Fischarten liegt ein eigener fischereifachlicher Beitrag vor, der im Rahmen des Managementplans erstellt wurde. Die auf Grundlage von Elektrobefischungen durchgeführte Bestandsaufnahme an diversen Untersuchungsstellen in der Donau im Bereich des FFH-Gebietes hat gezeigt, dass die FFH-relevanten Fischarten alle einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen. Vorschläge zur Wiederherstellung und Bewertung eines guten Erhaltungszustandes der FFH-relevanten Fischarten beziehen sich vor allem auf die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit in der Donau, strukturelle Verbesserungen und die Entlandung und Wiederanbindung von Altgewässern und Seitenarmen.

SPA-Gebiet

Bezogen auf die im SPA-Gebiet nachgewiesenen Vogelarten sind für das Gesamtgebiet folgende Maßnahmen erforderlich:

- lichte, biotopbaumreiche Bestände erhalten (Halsbandschnäpper)
- totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten bzw. dessen Anteile erhöhen (Hohltanne, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht)
- Steilwände zur Brut an Fließgewässern erhalten (Eisvogel)
- Horstbäume erhalten (Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan)
- Höhlenbäume erhalten (Hohlnahe, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Halsbandschnäpper)
- Ausweisen einer Horstschatzzone (50 m) bei Brutnachweis 01.04. bis 31.08. (Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan)
- Störungen in Kernhabitaten während der Fortpflanzungszeit vermeiden (Eisvogel)
- Gestaltung von Abbaustellen (Zwergdommel, Rohrweihe, Wasserralle, Flussregenpfeifer, Uferschwalbe, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger)
- Renaturierung von Uferbereichen der Donau (Blaukehlchen, Schlagschwirl)

4.4 Weitere Natura 2000-Gebiete

Außer den oben genannten, zum Vorhabengebiet nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten sind in einem Umfeld von 5 km keine weiteren Natura 2000-Gebiete vorhanden.

4.5 Andere Pläne und Projekte im Umfeld

Im Vorhabengebiet und dessen Umfeld ist die Realisierung eines Batteriegrößspeichers mit Umspannanlage und eines Gas-Spitzenlastkraftwerks (Peaker-Anlage) geplant. Die

Genehmigungsplanungen für diese beiden Planungen sind weit fortgeschritten. Beide Vorhaben (Batteriespeicher inkl. Umspannanlage und Peaker-Anlage) werden auf dem Gebiet des rechtskräftigen Bebauungsplanes "Sondergebiet Energieerzeugung - Gasturbinenkraftwerk" der Gemeinde Gundremmingen, Landkreis Günzburg realisiert und liegen in räumlichem Zusammenhang mit der geplanten FF-PV. Es ist im Rahmen dieser FFH-Vorprüfung zu ermitteln, ob durch dieses Zusammenwirken eine Summation und damit erhebliche Auswirkungen auf Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete entstehen.

Weiterhin ist im Plangebiet des rechtskräftigen Bebauungsplanes die Errichtung eines Gas- und Dampfturbinenkraftwerks planungsrechtlich zulässig. Hierzu liegen jedoch noch keine konkreten Planungen vor.

4.6 Vorbelastung

Vorbelastungen im Umfeld des Vorhabens ergeben sich durch die benachbarte Staatsstraße 2025 im Südwesten.

Vorbelastungen im weiteren Umfeld bestehen durch das bestehende Kernkraftwerk Gundremmingen. Das Kernkraftwerk befindet sich zwar nicht mehr im Leistungsbetrieb, dennoch verursacht es in geringem Maße noch Schallimmissionen in die Umgebung. Die Lichtimmissionen sind unverändert, da die Beleuchtung des Kraftwerksareals sicherheitsrelevant ist. Eine Ableitung radioaktiver Stoffe/ionisierender Strahlung erfolgt entsprechend dem Betriebszustand des Kernkraftwerks gemäß den gesetzlichen Vorgaben und genehmigten Werten und wird auch nach beendetem Leistungsbetrieb weiterhin überwacht.

5 Ermittlung relevanter Wirkfaktoren

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung müssen diejenigen Wirkfaktoren betrachtet werden, die sich auf die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete auswirken können. Im Informationssystem FFH-Verträglichkeitsprüfung des Bundesamtes für Naturschutz (<https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp>) ist aufgegliedert, welche vorhabenspezifischen Wirkungen den FFH-relevanten Wirkfaktoren zuzuordnen sind. Von Relevanz für die FFH-Vorprüfung sind vorhabenbedingt folgende Wirkfaktoren:

- direkter Flächenentzug
- Veränderung der Habitatstruktur und -nutzung
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren
- Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
- nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Schall)
- stoffliche Einwirkungen
- Strahlung
- Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen

Direkter Flächenentzug

Durch das Vorhaben wird räumlich nicht in die Natura 2000-Gebiete eingegriffen. Der Gelungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich außerhalb der Natura 2000-Gebiete. Eine Überbauung und Versiegelung geht mit dem Vorhaben in den Natura 2000-Gebieten nicht einher.

Fazit: Dieser Wirkfaktor ist damit auszuschließen.

Veränderung der Habitatstruktur und -nutzung

Das Vorhaben liegt auf einer intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzten Fläche, unmittelbar angrenzend zur Staatsstraße 2025.

Durch die FF-PV wird die Fläche für die Zeit der Nutzung als FF-PV aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit Dünger-/ggf. Pestizideinsatz herausgenommen. Unter und zwischen den PV-Modulen wird ein extensives Grünland entwickelt. In den Randbereichen der FF-PV wird eine Heckenstruktur entwickelt.

Durch die Modifizierung der Vegetationsstrukturen sowie der landwirtschaftlichen Nutzungsextensivierung im Plangebiet kommt es zu keiner Beeinträchtigung von relevanten Arten oder Lebensraumtypen.

Es findet keine direkte Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Natura 2000-Gebiete statt. Eine direkte Inanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen durch die geplante FF-PV erfolgt nicht, Lebensraumtypen (auch prioritäre) des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind am Standort nicht betroffen. Der Standort der geplanten FF-PV greift auch nicht in biotop-kartrierte Bereiche ein.

Fazit: Dieser Wirkfaktor ist damit auszuschließen.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Durch das Vorhaben wird nicht in den Boden bzw. Untergrund und den Bodenaufbau der Natura 2000-Gebiete eingegriffen. Es erfolgen keine morphologischen Änderungen sowie keine Veränderungen an den bedeutsamen wasserbezogenen Standortfaktoren wie (Grund-) Wasserstände, Druckverhältnisse, Fließrichtung, Strömungsverhältnisse, -geschwindigkeit, Überschwemmungs- und Tidenverhältnisse etc. Die FF-PV hat keine Beeinträchtigungen der Belichtungs- und Verschattungsverhältnisse in den Natura 2000-Gebieten zur Folge.

Vorhabenbedingt sind keine Wirkungen erkennbar, die relevante Veränderungen der abiotischen Standortbedingungen als Lebensraum für Tiere oder Pflanzen in den Natura 2000-Gebieten bedingen können. Mit der geplanten FF-PV wird die Bodenoberfläche lediglich überbaut, Versiegelungen finden nur sehr untergeordnet statt. Damit ergeben sich auch keine Veränderungen im Hinblick auf den Grundwasserhaushalt.

Fazit: Dieser Wirkfaktor ist damit auszuschließen.

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste

Im Zuge der Bebauungsplanaufstellung wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt. Durch festgesetzte Vermeidungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt sind. Eine Befreiung nach § 67 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Durch die geplante Nutzung als FF-PV werden entsprechend keine Individuenverluste verursacht. Durch die Zaungestaltung mit einem Spalt über dem Erdboden ist zudem die ökologische Durchgängigkeit am Standort für bodengebundene Tiere sichergestellt. Insofern kann auch eine Barrierewirkung ausgeschlossen werden. Lebensraumbeziehungen

werden durch die geplante FF-PV, vor allem im Hinblick auf die bestehenden Barrierefaktoren der Staatsstraße 2025, nicht eingeschränkt.

Fazit: Dieser Wirkfaktor ist damit auszuschließen.

Nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Schall, Blendungen)

Der Betrieb von FF-PV führt in geringem Umfang zu Schallimmissionen. Diese sind verursacht durch den Betrieb der Wechselrichter. Schallimmissionen außerhalb von FF-PV sind nicht wahrnehmbar.

Bei den für die Natura 2000-Gebiete relevanten Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie handelt es sich um gewässerbezogene Tierarten. Schallauswirkungen der geplanten FF-PV auf diese Tierarten können ausgeschlossen werden. Diese relevanten Tierarten finden aufgrund der Ausprägung des Standortes der geplanten FF-PV im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume und die FF-PV greift nicht in die Gewässerstrukturen der Natura 2000-Gebiete ein. Erhebliche Auswirkungen auf diese Tierarten durch nichtstoffliche Einwirkungen können somit ausgeschlossen werden.

Bei FF-PV sind Blendwirkungen grundsätzlich nicht auszuschließen. Abhängig von der Ausrichtung der PV-Module, Sonnenstand und -einfallswinkel, Topografie und Entfernung schützenswerter Nutzungen können sich solche Blendwirkungen auf die Umgebung auswirken. Mögliche Blendwirkungen durch die geplante FF-PV auf die rd. 300 m westlich befindlichen Natura 2000-Gebiete werden in Ziff. 6 betrachtet und bewertet.

Durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes und der unmittelbar benachbarten verkehrsstarken Staatsstraße 2025 ist in Bezug auf die FF-PV davon auszugehen, dass durch die geplante Nutzung keine Änderung der Habitatnutzung von Tieren in den Natura 2000-Gebieten bedingt wird.

Fazit: Dieser Wirkfaktor ist bezogen auf Blendwirkungen nicht auszuschließen.

Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen

Der Betrieb von PV-Anlagen führt nicht zu Schadstoffemissionen. PV-Anlagen sind weitgehend wartungsfrei, so dass auch kein regelmäßiger Fahrzeugverkehr von und zum Standort der PV-Anlage erforderlich ist.

Durch die FF-PV wird die Fläche für die Zeit der Nutzung als FF-PV aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit Dünger-/ggf. Pestizideinsatz herausgenommen. Unter und zwischen den PV-Modulen wird ein Grünland entwickelt

Fazit: Dieser Wirkfaktor ist damit auszuschließen.

Strahlung

Gemäß der FFH-VP-Info des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) erlaubt der Kenntnis- und Forschungsstand zu diesem Wirkfaktor derzeit kaum eine Beurteilung im Rahmen der FFH-VP von Projekten oder Plänen; Schwellen- oder Orientierungswerte konnten nicht ermittelt werden.

Grundsätzlich ist anzuführen, dass durch die geplante FF-PV keine Flächen der Natura 2000-Gebiete in Anspruch genommen werden. Zudem sind elektromagnetische Strahlungswirkungen aus dem Betrieb von FF-PV allgemein nicht bekannt.

Fazit: keine Beurteilung möglich.

Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen

Eine anthropogene Regulierung von Tierbeständen oder projektbedingte Pflegemaßnahmen in Vegetations- und Biotopstrukturen erfolgt durch das Vorhaben nicht.

Innerhalb des Plangebiets der FF-PV dürfen gemäß Festsetzungen nur autochthone Pflanzen und Saatgut eingebracht werden.

Ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht zulässig.

Fazit: Dieser Wirkfaktor ist damit auszuschließen.

Summenwirkungen

Aus dem Betrieb der FF-PV sind keine Wirkfaktoren erkennbar, die im Zusammenwirken mit anderen Wirkfaktoren der Peakeranlage zu einer anderen Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen auf die nahegelegenen Natura 2000-Gebiete führen.

Kumulative Wirkungen

Im räumlichen Umfeld des ehemaligen Kernkraftwerks sind auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen die Errichtung eines Gas-Spitzenlastkraftwerks (Peaker-Anlage) sowie eines Batteriespeichers mit Umspannwerk geplant. Der geplante Solarpark befindet sich rd. 1,2 km nordöstlich der Vorhaben.

Kumulative Wirkungen entstehen dadurch nicht, da der wesentliche Wirkfaktor bei der FF-PV die Blendung ist, während bei dem Batteriespeicher der Schall und bei der Peaker-Anlage die Schadstoffimmissionen im Vordergrund stehen.

6 Detailbetrachtung Wirkfaktor Blendung

6.1 Allgemeine Bedeutung von Blendung für die Fauna

Von künstlichem Licht verursachte nächtliche Lichtimmissionen wie Blendung, Raumauflhellung und Lichtverschmutzung (Lichtglocke) sind insbesondere für nachtaktive Insekten, Vögel oder Fledermäuse eine zu vermeidende Beeinträchtigung, die durchaus drastische Auswirkungen haben können.

Es sind keine konkreten Erkenntnisse dahingehend bekannt, dass es durch Sonnenreflexionen von Photovoltaikanlagen bei Tag zu nennenswerten Belastungen für die lokale wilde Tierwelt kommt.

Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Tiere, die in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind und den Blendwirkungen nicht ausweichen können (z.B. Pferdekoppel, betroffene Stallgebäude usw.), teilweise sehr sensibel auf solche Blendwirkungen reagieren.

Betroffene Landwirte berichten z.B. von Auswirkungen wie einer höheren Nervosität der Tiere, Schwierigkeiten beim Melken, reduzierten Reproduktions- und Wachstumsraten usw.

6.2 Vorhabenbedingte Blendwirkungen

Im Rahmen der Erstellung des Blendgutachtens zum Bebauungsplan „Solarpark Lauingen-Gundremmingen“ wurde für die FFH-Vorprüfung eine überschlägige gutachterliche Prüfung der Blendwirkung auf den westlich befindlichen Randbereich des FFH-Gebietes erstellt. Maßgebend ist die der FFH-Vorprüfung als Anlage beigelegte gutachterliche Stellungnahme der IBT 4Light GmbH in der Fassung vom 25. April 2025.

Die den für den Bebauungsplan erstellten Gutachten zu den möglichen Blendwirkungen zu Grunde liegenden "Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen", Anhang 2, (LAI Stand 2012, Stand Anhang 2: 2015) beziehen sich auf die Einwirkungen auf Menschen und sind nicht auf Tiere übertragbar. Insofern wurde in der gutachterlichen Stellungnahme lediglich eine technische Feststellung getroffen, in welchem Bereich des genannten Waldstücks Direktreflexionen gesehen werden könnten. Mögliche Direktreflexionen betreffen lediglich den Waldrand, da in der Tiefe des Waldes von weiteren Unterbrechungen möglicher Sichtverbindungen auszugehen ist.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass keine Studien oder Erkenntnisse bekannt sind, die sich auf Einwirkungen von Sonnenlichtreflexionen auf Wildtiere beziehen. Wildtiere sind hinsichtlich ihrer Aufenthaltsposition und Blickrichtung sehr flexibel und können ggf. andere Positionen oder andere Blickrichtungen einnehmen, wenn eine Sonnenlichtreflexion als störend empfunden wird.

Mögliche Sichtverbindungen von dem westlich befindlichen Waldrand werden zum großen Teil durch den im Bereich der geplanten FF-PV vorhandenen oder neu vorgesehenen Bewuchs, durch den Bewuchs an den Ufern der zwischen dem Waldstück und der gegenständlichen Anlage liegenden Seen sowie der Bebauung des Hygsteller Hofs unterbrochen. Dieser dazwischenliegende Bewuchs ist jeweils mehrreihig und mit Unterholz versehen, so dass hier auch bei fehlender Belaubung von einer Wirksamkeit als Sichtschutz auszugehen ist.



Abb. 5: Mögliche Sichtverbindungen und Reflexionen (orange) von PV-Modulen zum Waldrand, gutachterliche Stellungnahme, IBT 4Ligth GmbH, o.M.

Der Bereich des Waldrandes, in dem bei freien Sichtachsen und bei entsprechenden Sonnenständen und Witterungsbedingungen Direktreflexionen des Sonnenlichtes gesehen werden können, sind in Abb. 5: orange markiert. Die dazwischenliegenden sichtachsenunterbrechenden Elemente sind grün markiert.

Unter Berücksichtigung der Unterbrechung möglicher Sichtachsen durch die dazwischenliegenden Elemente ergeben sich die beiden orange markierten, jeweils ca. 420 m bis 450 m langen Bereiche am Rand des Waldstücks, in denen ggf. Sichtverbindungen zu den gegenständlichen PV-Module vorliegen können und unter denen dann bei entsprechenden Sonnenständen und Witterungsbedingungen auch Reflexionen des Sonnenlichtes gesehen werden können. Die betreffenden Bereiche sind mit ca. 350 m bis 600 m (nördlich markierter Bereich des Waldrandes) bzw. ca. 1.450 m bis 1.650 m (südlich markierter Bereich des Waldrandes) relativ weit von den jeweils nächsten PV-Modulen der geplanten FF-PV entfernt.

Punktuell können über den vorhandenen oder vorgesehenen Sichtschutz hinweg oder teilweise auch durch Lücken im Bewuchs kleinflächige Direktreflexionen des Sonnenlichtes gesehen werden, die jedoch aufgrund der großen Entfernung und der Kleinflächigkeit der Wahrnehmung minimiert werden. Diese sind größtenteils in den beiden markierten Bereichen des Waldrandes sowie nur bei Blick in Richtung der geplanten FF-PV zu sehen und sind wegen der eintretenden Minderungseffekte etwa vergleichbar mit alltäglichen Direktreflexionen des Sonnenlichtes an größeren Glasfassaden, glatten Wasseroberflächen, glänzenden Dachflächen oder ähnlichem.

Aufgrund der Minderungseffekte durch die teilweise Unterbrechung der Sichtachsen durch vorgesehene Pflanzungen, die große Entfernung sowie die nur kleinräumige Betroffenheit des westlich befindlichen Waldrandes sind aus gutachterlicher Sicht keine relevanten Beeinträchtigungen der lokalen Fauna zu erwarten.

7 Ergebnis der FFH-Vorprüfung

Die Auswirkungsprognose hat gezeigt, dass es vorhabenbedingt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete kommen wird.

Folglich sind für die Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“
- SPA-Gebiet „Donauauen“

vorhabenbedingt nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Schutz- und Unterhaltungszielen zu rechnen. Eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG ist im Rahmen der Bauleitplanverfahren nicht erforderlich.

8 Literatur und Quellen

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben): MANAGEMENT-PLAN für das Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet 7428-301 „Donauauen zwischen Thalfingen und Höchstädt“, Stand: 2009, aktualisiert 2018

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben): MANAGEMENT-PLAN für das Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet 7428-471 „Donauauen“

Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (BayNat2000V), 12.07.2006.

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: WMS-Dienste und Geobasisdaten (online-Abfrage März. – April. 2025)

Bundesamt für Naturschutz: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Bundesamt für Naturschutz: FFH-Verträglichkeitsprüfung (Fachinformationssystem BfN) (Stand Oktober 2024)

Bundesamt für Naturschutz: Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Lambrecht et al. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung.

Lambrecht & Trautner (2007): Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit.

Regierung von Schwaben: Europäisches Naturerbe Natura 2000 FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Thalfingen und Höchstädt (7428-301) und EU-Vogelschutzgebiet „Donauauen“ (7428-471). Informationen zum Managementplan-Entwurf, Stand August 2018

Umwelt Bundesamt, 2024. gis.uba.de. [Online]

Available at:

<https://gis.uba.de/maps/resources/apps/laermkartierung/index.html?lang=de&vm=2D&l=4200%7Bt%3A40%7D%284210%7Bt%3A0%7D%29%2C5200%7Bt%3A40%7D%285210%7Bt%3A0%7D%29%2C6200%7Bt%3A40%7D%286210%7Bt%3A0%7D%29%2C%7E7200%7Bt%3A40%7D%287210%7Bt%3A0%7D%29&s=7783908.46>

[Zugriff am 23. April 2025].

9 Anlagen

- 1) Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele FFH-Gebiet DE 7428-301
- 2) Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele SPA-Gebiet DE 7428-471
- 3) Gutachterliche Stellungnahme, IBT 4Light GmbH, 25. April 2025

10 Verfasser

Team Umweltverträglichkeit

Krumbach, 6. Juni 2025



Bearbeiterin:

Kira Koppitsch

NATURA 2000 Bayern

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele



Gebietstyp: B **Stand:** 19.02.2016

Gebietsnummer: DE7428301

Gebietsname: Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt

Größe: 5809 ha

Zuständige höhere Naturschutzbehörde: Regierung von Schwaben

Das Gebiet unterliegt teilweise der militärischen Nutzung. Es dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung eintreten.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie lt. Natura 2000-Verordnung

EU-Code:	LRT-Name:
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharition</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Kalkreiche Niedermoore
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)

* = prioritär

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie lt. Natura 2000-Verordnung

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbauchunke
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch
1130	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger
1903	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut

* = prioritär

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele:

Erhalt des großflächigen, zusammenhängenden Fließgewässerökosystems mit den begleitenden naturnahen Au- und Leitenwäldern und dem Netz von Altgewässern und Aubächen. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer abschnittsweise intakten Flussdynamik mit Überschwemmungsbereichen sowie der Habitatfunktionen für lebensraumcharakteristische Arten und für solche mit großem Raumspruch. Erhalt der Durchgängigkeit zu weiteren Gebieten des kohärenten Netzes Natura 2000.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*** mit der sie prägenden Gewässerqualität und Fließdynamik sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauten Abschnitten.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Donau-Altgewässer als **Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*** mit der charakteristischen Gewässervegetation in der sie prägenden lebensraumtypischen Wasserqualität, unverbauten und unerschlossenen Ufern einschließlich vollständig zonierten Verlandungszonen und der Verzahnung mit Kontaktbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden und Pfeifengraswiesen.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)**, insbesondere der **Bestände mit bemerkenswerten Orchideen**, in ihren nutzungs- und pflegegeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen. Erhalt der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** mit dem sie prägenden Wasserhaushalt, Kontakt zu Nachbarlebensräumen und gehölzärmer Ausprägung.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen mit den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)** mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Kalkreichen Niedermoore** mit ihrem Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt, der natürlichen, biotopprägenden Dynamik und den nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und Kontakt zu Nach-

	barlebensräumen.
10.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> und <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und von Standorten wie Flutrinnen, Altgewässer, Seigen, Verlichtungen, Brennen und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
11.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Carpinion betuli</i>) , ihres charakteristischen Grundwasser- und Nährstoffhaushalts und ihrer naturnahen Bestands- und Altersstruktur und Baumartenzusammensetzung als nutzungsgeprägte Ausbildung.
12.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit den sie prägenden Grundwasser- und Nährstoffbedingungen sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten.
13.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Donau mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
14.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauhunke . Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer, insbesondere vernetzter Kleingewässersysteme. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
15.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammolchs . Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitare einschließlich ihrer Vernetzung.
16.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers . Erhalt ggf. Wiederherstellung der weichgründigen (schlammigen) sommerwarmen (Still-)Gewässer bzw. Gewässerabschnitte einschließlich einer natürlichen Fischfauna ohne dem Erhalt des Schlammpeitzgers nicht angepasste Besatzmaßnahmen. Erhalt von Grabensystemen mit schonender Gewässerunterhaltung.
17.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe am Unterlauf der Brenz. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen, unverbauten Fließgewässerabschnitte in der Brenz mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere steinig-kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unverschlammmt und gut durchströmt ist, und Gewährleistung der natürlichen Fließdynamik ohne Abstürze.
18.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Rapfens . Erhalt ggf. Wiederherstellung der langen, natürlich frei fließenden, weitgehend unzerschnittenen Gewässerabschnitte mit ihren Altgewässern in Form von Altarmen und Altgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewässerdynamik mit Umlagerungen und Geschiebetransport. Erhalt ggf. Wiederherstellung von schnell überströmten Kiesbänken mit lockerem, unverfestigtem, unkolmatiertem, steinig-kiesigem Sohlsubstrat als Laichhabitare.
19.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings in der Donau mit ihren Auenaltgewässern, in Form von Altarmen und Altgewässern, mit weichgründigen, lockeren durchlüfteten Schlammböden und sandigem Untergrund. Erhalt und Wiederherstellung von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen sowie der naturnahen Fischbiözönose.
20.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs einschließlich offenerdiger und sonnenexponierter Stellen, insbesondere in Hangleitenwälter als Niststätten für Sandbienen der Gattung <i>Andrena</i> .
21.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Sumpf-Glanzkrauts . Erhalt der nährstoffarmen Nieder- und Übergangsmoore mit intaktem Wasserhaushalt. Erhalt einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung oder bestandserhaltenden Pflegemahd. Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus dem Umfeld.

NATURA 2000 Bayern

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele



Gebietstyp: A

Stand: 19.02.2016

Gebietsnummer: DE7428471

Gebietsname: Donauauen

Größe: 8085 ha

Zuständige höhere Naturschutzbehörde: Regierung von Schwaben

Das Gebiet unterliegt teilweise der militärischen Nutzung. Es dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung eintreten.

Vogelarten des Anhangs I VS-RL gemäß Natura 2000-Verordnung

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
A612	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeschwalbe
A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht
A610-B	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
A688-B	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
A074	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler
A119	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn
A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard
A617-A	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel

Zugvögel nach Art. 4 (2) VS-RL gemäß Natura 2000-Verordnung

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
A256	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise
A723	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
A309	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger
A726	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer
A654-B	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger
A043	<i>Anser anser</i>	Graugans
A691	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher
A207	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente
A683	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente
A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente
A291	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl
A705	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube
A249	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel
A718	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle
A690	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele:

<p>Erhalt des Vogelschutzgebiets „Donauauen“ als großflächiges, zusammenhängendes, gering erschlossenes Fließgewässerökosystem mit begleitenden naturnahen Au- und Leitenwäldern und einem Netz von Altgewässern und Aubächen, als bedeutsames Mauser-, Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten. Erhalt der abschnittsweise intakten Flussdynamik mit Überschwemmungsbereichen als Habitat für charakteristische Arten und für solche mit großem Raumanspruch.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Halsbandschnäpper, Pirol und Turteltaube sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung großflächiger, ausreichend ungestörter, z. T. eichenreicher Auwaldbereiche mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie Nahrungshabitate, wie z. B. ausreichender Saum- und Lichtungsbereiche als Ameisenlebensräume (bevorzugte Spechtnahrung). Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen für Hohlaube und in Gewässernähe für den Gänsesäger, darunter auch wipfeldürre Bäume mit Bruthöhlen für den Mittelspecht.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard sowie ihrer Lebensräume, insbesondere großräumiger, störungssarmer, ausreichend unzerschnittener Laubwald-Offenland-Komplexe mit Alt- und Starkholzbeständen, auch Feldgehölzen, Baumreihen und Einzelbäumen, mit Gewässern und extensiv genutzten Offenlandbereichen mit (Feucht-)Grünland, Magerrasen, Säumen, Hecken und Feldgehölzen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungssarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt der Horstbäume.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Bekassine, Braunkehlchen und Wachtel sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von großflächigem, extensiv genutztem Feuchtgrünland mit überwiegend nutzungsgeprägten Ausformungen, z. T. hoher Bodenfeuchte, weitgehend baumfreien und störungsfreien Bereichen während der Brut- und Aufzuchtzeit sowie den jeweils artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (Senken, Seigen, Sitzwarten, Deckung etc.), auch als Nahrungshabitat für Wespenbussard und Wanderfalke.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer ungestörter Wasserflächen und Uferzonen der Donau sowie ihrer Stauseen und Altgewässer während der Monate August bis Mai als Nahrungs- und Ruhegebiete durchziehender und überwinternder Taucher (Haubentaucher, Zwergtaucher), Kormorane, Graugänse, Entenvögel (Knäkente, Krickente, Pfeifente, Stockente, Reiherente, Tafelente, Schellente), Zwergdommel, Rohrdommel, Blässhuhn, Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn, auch als Nahrungsgebiete verschiedener Greifvogelarten (Wanderfalke, Seeadler).</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vogelpopulationen der Röhricht-, Verlandungs- und Inselzonen (Rohrweihe, Zwergdommel, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Drosselrohrsänger, Teichrohrsänger, Haubentaucher, Zwergtaucher, Knäkente, Blaukehlchen, Beutelmeise, Schwarzkopfmöwe) sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von reich gegliederten Altschilf- und Röhrichtbeständen an Seen und Altgewässern, mit offenem Wasser, Schilf, Weidengebüschen und Schlammflächen in enger räumlicher Nähe, in Niedermoorbereichen auch an Kleingewässern und Gräben. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer, ausreichend ungestörter Bereiche während der Vorbrut- und Brutzeit von März bis einschließlich August.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Störungsarmut der Brut-, Jagd- und Schlafplätze der Kornweihe sowie ihrer Nahrungsgrundlage, z. B. ausreichend bewachsene Grabensysteme und Ruderalgesellschaften als Habitat für Kleinsäuger.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutpopulationen der Fließgewässerarten Eisvogel, Uferschwalbe, Flussseeschwalbe, Flussuferläufer und Flussregenpfeifer sowie ihrer Lebensräume, insbesondere der Brutplätze an Abbruchkanten und Steilufern (Eisvogel, Uferschwalbe) sowie auf Kies- und Sandbänken (Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Flussseeschwalbe). Erhalt ggf. Wiederherstellung von relativ ungestörten, strukturreichen, naturbelassenen Fließgewässerbereichen, fließgewässerdynamischen Prozessen und eines naturnahen Fischbestands, insbesondere an den Aubächen. Erhalt von Sekundärlebensräumen für Eisvogel, Uferschwalbe, Flussseeschwalbe und Flussregenpfeifer an Baggerseen und in Kiesgruben.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Neuntöter, Dorngrasmücke und Baumpieper sowie ihrer Lebensräume, insbesondere struktur- und insektenreicher Gehölz-Offenland-Komplexe mit den jeweiligen artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (z. B.</p>

Singwarten, miteinander verbundene Heckenstreifen) sowie naturnaher Waldsäume und Ruderalfluren außerhalb der Wiesenbrüter-Kernlebensräume.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Brutplätze für den Nachtreiher .
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Bereichen mit dichter Strauch- und Krautschicht als Lebensraum des Schlagschwirls .

IBT 4Light GmbH / Boenerstr. 34 / 90765 Fürth

IBT 4Light GmbH
Boenerstraße 34
90765 Fürth

RWE Renewables GmbH

H. Rungs
RWE Platz 4
45141 Essen

Telefon +49 (911) - 979155-91
Telefax +49 (911) - 979155-93

IBT@4Light.de

Ihre Nachricht

Datum
25.04.2025

Photovoltaikanlage Gundremmingen: Kurzstellungnahme zur möglichen Auswirkungen der Sonnenlichtreflexionen an den Moduloberflächen in Richtung des westlich liegenden Waldrandes

Sehr geehrte Damen und Herren,
wir nehmen Bezug auf Ihre Anfrage bzgl. einer Stellungnahme zu den zu erwartenden Direktreflexionen des Sonnenlichtes an den Moduloberflächen der geplanten PV-Anlage Gundremmingen in Richtung möglicher lokaler Fauna im Bereich des westlich der Fläche liegenden Waldgebietes.
Hier sollen mögliche Beobachterpositionen in Höhen bis zu ca. 5,0 m betrachtet werden.

Grundsätzlich ist festzuhalten, daß uns keine Studien oder Erkenntnisse bekannt sind, die sich auf Einwirkungen solcher Sonnenlichtreflexionen auf Wildtiere beziehen.

Wildtiere sind hinsichtlich ihrer Aufenthaltsposition und Blickrichtung sehr flexibel und können ggf. andere Positionen oder andere Blickrichtungen einnehmen, wenn eine Sonnenlichtreflexion als störend empfunden wird.

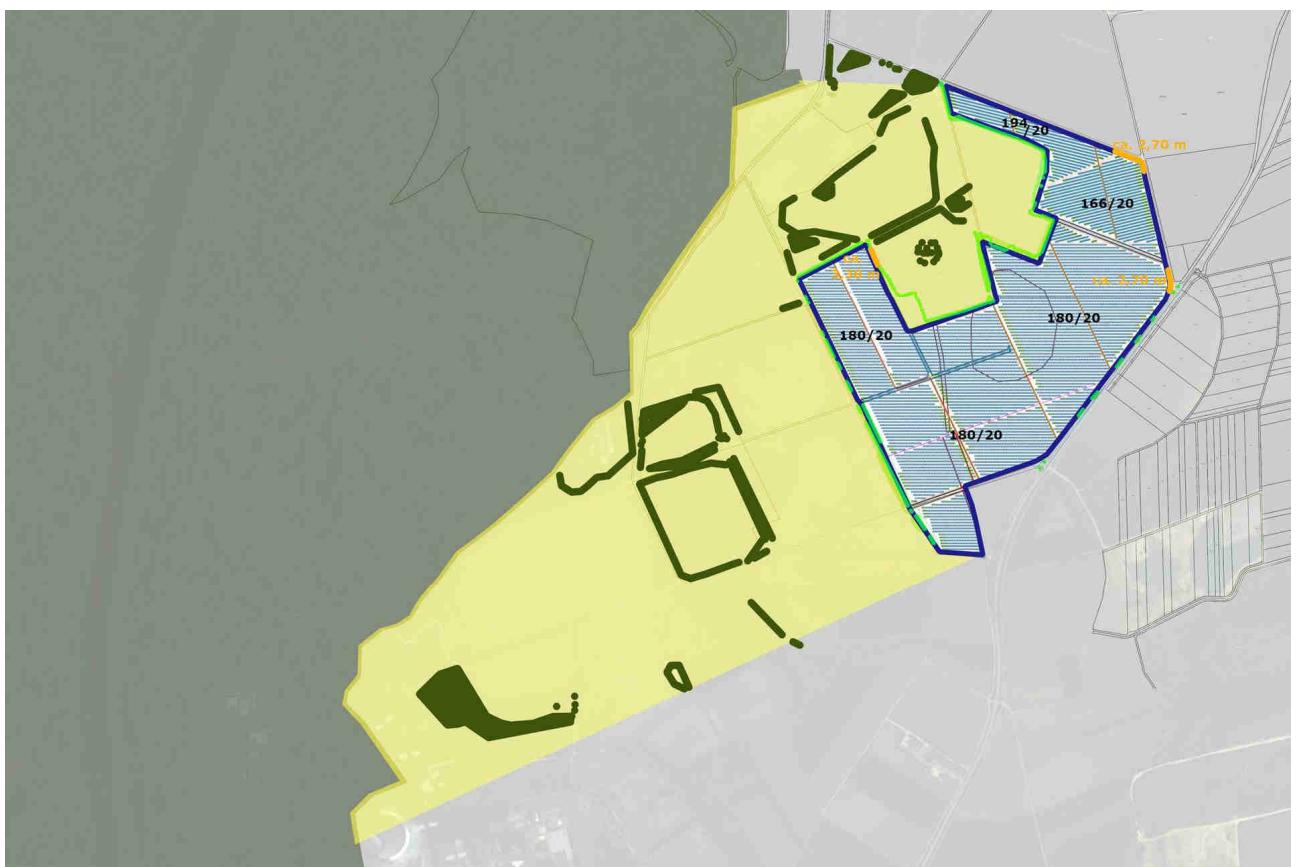
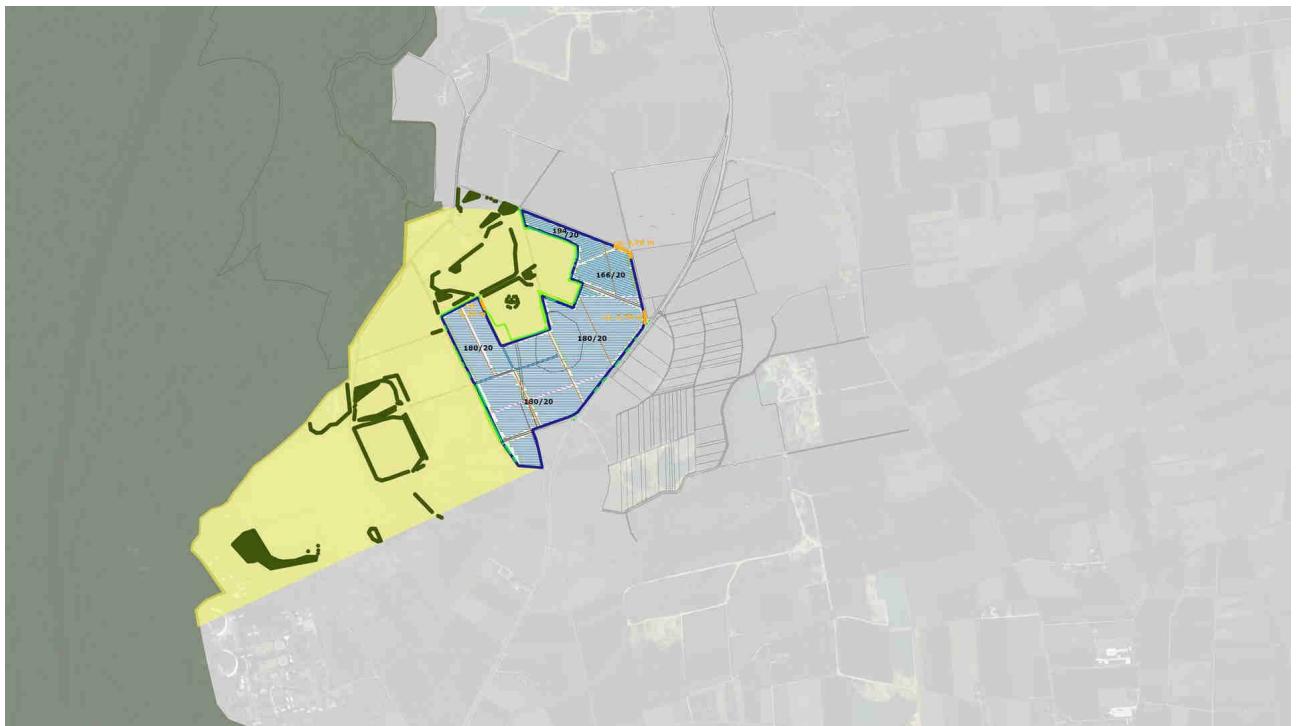
Die dem für diese PV-Anlage erstellten Gutachten zu den möglichen Blendwirkungen zu Grunde liegenden "Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen", Anhang 2, (LAI Stand 2012, Stand Anhang 2: 2015) beziehen sich auf die Einwirkungen auf Menschen und sind nicht auf Tiere übertragbar.

Insofern wird hier lediglich eine technische Feststellung getroffen, in welchem Bereich des genannten Waldstücks Direktreflexionen gesehen werden könnten.

Die möglichen Sichtverbindungen von dem westlich liegenden Waldstück werden zum großen Teil durch den im Bereich der gegenständlichen Anlage vorhandenen oder neu vorgesehenen Bewuchs, durch den Bewuchs an den Ufern der zwischen dem Waldstück und der gegenständlichen Anlage liegenden Seen und der Bebauung des Hygstedter Hofs unterbrochen.

Dieser dazwischenliegende Bewuchs ist jeweils mehrreihig und mit Unterholz versehen, so daß hier auch bei fehlender Belaubung von einer Wirksamkeit als Sichtschutz auszugehen ist.

Nachfolgend wird der Bereich, in dem bei freien Sichtachsen und bei entsprechenden Sonnenständen und Witterungsbedingungen Direktreflexionen des Sonnenlichtes gesehen werden können, gelb markiert. Die dazwischenliegenden sichtachsenunterbrechenden Elemente sind grün markiert.



Unter Berücksichtigung der Unterbrechung möglicher Sichtachsen durch die dazwischenliegenden Elemente ergeben sich die beiden nachfolgend orange markierten, jeweils ca. 420 m ... 450 m langen Bereiche am Rand des Waldstücks, in denen ggf. Sichtverbindungen zu den gegenständlichen PV-Module vorliegen können und unter denen dann bei entsprechenden Sonnenständen und Witterungsbedingungen auch Reflexionen des Sonnenlichtes gesehen werden können.



Dies betrifft lediglich den Waldrand, da in der Tiefe des Waldes von weiteren Unterbrechungen möglicher Sichtverbindungen auszugehen ist.

Die betreffenden Bereiche sind mit ca. 350 m ... 600 m (nördlicher markierter Bereich des Waldrandes) bzw. ca. 1.450 m ... 1.650 m (südlicher markierter Bereich des Waldrandes) relativ weit von den jeweils nächsten PV-Modulen der gegenständlichen Anlage entfernt.

Nach Angaben des Auftraggebers sind weitere, oben nicht markierte Eingrünungen an den Geländekanten der geplanten Anlage vorgesehen, durch die im endgültigen Vegetationszustand mögliche Sichtverbindungen vor allem für tiefe Beobachter zusätzlich unterbrochen oder eingeschränkt werden.

Für hohe Beobachter mit größeren Höhen als diese vorgesehenen Eingrünungen können über diesen Sichtschutz hinweg kleinflächig Teile der gegenständlichen Anlage zu sehen sein.

Hier können also punktuell über den vorhandenen oder vorgesehenen Sichtschutz hinweg oder teilweise auch durch Lücken im Bewuchs kleinflächige Direktreflexionen des Sonnenlichtes gesehen werden, die durch die große Entfernung und die Kleinflächigkeit der Wahrnehmung gemindert werden.

Diese sind größtenteils in den beiden markierten Bereichen des Waldrandes und nur bei Blick in Richtung der gegenständlichen Anlage zu sehen und sind wegen der eintretenden Minderungseffekte etwa

vergleichbar mit alltäglichen Direktreflexionen des Sonnenlichtes an größeren Glasfassaden, glatten Wasseroberflächen, glänzenden Dachflächen oder ähnlichem vergleichbar.

Wie schon erläutert gibt es keine Hinweise darauf, daß solche Direktreflexionen des Sonnenlichtes relevante Beeinträchtigungen auf Wildtiere verursachen.

Wegen der vorliegenden Minderungseffekte durch die teilweise Unterbrechung der Sichtachsen und die relativ große Entfernung und wegen der relativ kleinen betroffenen Bereiche des westlich der Anlage liegenden Waldstücks sind hier aus unserer Sicht keine relevanten Beeinträchtigungen der lokalen Fauna zu erwarten.

Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie dazu Fragen oder Anmerkungen haben.

Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Jens Teichelmann
IBT 4Light GmbH



IBT 4Light GmbH
Boernerstraße 34
90765 Fürth

Jens Teichelmann
Dipl.-Ing. Lichttechnik
Geschäftsführung
Tel. +49 (0) 911 - 979155-91
Mobile: +49 (0) 177 - 1980807
Fax: +49 (0) 911 - 979155-93
IBT@4Light.de - www.4Light.de