



# Bebauungs- und Grünordnungsplan „Sondergebiet Erneuerbare Energien Solarpark Ulrichschwimmbach“ Gemeinde Marklkofen

Begründung und Umweltbericht

LANDKREIS DINGOLFING-LANDAU  
REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



Bearbeitungsvermerke:

P:\\_3122\_Marklkofen\_PVA2\  
berichte\  
3122\_BPlan\_Marklkofen\_PVAII\_UB  
\_1.odt

fritz halser  
sarah augustin – 16.03.2021

PLANUNG:

**Team** **G+S**  
**Umwelt**  
**Landschaft**

fritz halser und christine pronold  
dipl.ing<sup>e</sup>, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggenorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| 1 Erfordernis und Ziele der Planung.....  | 3  |
| 2 Kennzahlen der Planung.....   | 3  |
| 3 Gegebenheiten, Erschließung und Planung.....  | 3  |
| 4 Kosten und Nachfolgelasten.....   | 4  |
| 5 Umweltbericht.....  | 4  |
| 5.1 Einleitung.....   | 4  |
| 5.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans.....  | 4  |
| 5.1.2 Standortwahl.....   | 4  |
| 5.1.3 Wirkfaktoren der Planung.....   | 5  |
| 5.1.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens.....  | 5  |
| 5.1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten<br>umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung..... | 5  |
| 5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen.....  | 8  |
| 5.2.1 Naturräumliche Situation.....   | 8  |
| 5.2.2 Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung, Vorhabenswirkungen.....   | 9  |
| 5.2.3 Bestandsbewertung gemäß „Leitfaden“.....  | 13 |
| 5.2.4 Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten.....   | 13 |
| 5.3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....   | 15 |
| 5.4 Grünordnerische Zielsetzungen, planerisches Konzept.....  | 15 |
| 5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen<br>.....   | 15 |
| 5.6 Eingriffsbilanzierung, Ausgleichsmaßnahmen.....   | 16 |
| 5.6.1 Eingriffsbilanz.....  | 16 |
| 5.6.2 Eingriffskompensation.....  | 16 |
| 5.6.3 Zielbiotop für die geplanten Ausgleichsflächen.....   | 17 |
| 5.7 Alternative Planungsmöglichkeiten.....  | 18 |
| 5.8 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und<br>Kenntnislücken.....                                     | 18 |
| 5.9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....   | 18 |
| 5.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....  | 19 |
| 6 Hinweise.....   | 20 |

### Planverzeichnis:

- Plan Bestand und Eingriffsermittlung, Maßstab 1:1000
- Vorhabensbezogener Bbauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan, Maßstab 1:1000

### Weitere Anlagen:

- Hydraulische Abflussberechnung, PV-Anlage Ulrichschwimmbach, Abflussermittlung Schwimmbach (GeoPlan 01.2021)

## 1 Erfordernis und Ziele der Planung

Die Gemeinde Marklkofen beabsichtigt den vorhabensbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Sondergebiet Erneuerbare Energien Solarpark Ulrichschwimmbach“ aufzustellen. Der Geltungsbereich umfasst einen Teil des Flurstückes 1600 der Gemarkung Marklkofen.

Die Gemeinde Marklkofen unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und im Speziellen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Bahnlinie für Güterverkehr Marklkofen – Neumarkt-Sankt Veit liegt ein geeigneter Standort vor. Ein Standortkonzept ist für diese Flächen nicht erforderlich gemäß Schreiben der Obersten Baubehörde vom 14.01.2011 (110 m breiter Streifen neben Autobahnen oder Eisenbahnflächen (vgl. § 32 Abs. 3 Nr. 4 EEG)).

Der mögliche Einspeisepunkt in das 20kV-Netz liegt gemäß Schreiben der Bayernwerk Netz GmbH vom 29.01.2020/29.07.2020 direkt im Norden des Geltungsbereich des Vorhabens an der 20-kV Freileitung MKOF-Siglhof.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit (25-30 Jahre), danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau sämtlicher baulicher und technischer Anlagen, Trafogebäude und Einfriedungen nach Betriebsende wird durch den Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Marklkofen weist das Planungsgebiet als Fläche für die Landwirtschaft aus. Er wird im Parallelverfahren durch Deckblatt Nummer 15 geändert.

## 2 Kennzahlen der Planung

|  |                   |
|--|-------------------|
| Räumlicher Geltungsbereich PV-Anlage:    | 2,3 ha            |
| Eingezäunte Fläche:                      | 1,7 ha            |
| Ausgleichsfläche:                        | 0,4 ha            |
| weitere Grünflächen:                     | 0,2 ha            |
| geplante Anzahl der Modulreihen:         | 25                |
| geplanter prakt. Reihenzwischenabstand : | 4,2 m – 6,1 m     |
| geplante Leistung:                       | 1.490 kWp         |
| geplante weitere Einrichtungen:          | 12 Wechselrichter |

## 3 Gegebenheiten, Erschließung und Planung

Der Vorhabensbereich wird als Acker genutzt. Im Westen verläuft die Bahnlinie für Güterverkehr Marklkofen – Neumarkt-Sankt Veit. Im Nordosten besteht Anschluss an die Kreisstraße DGF 40.

Im Osten, min. 12 m von der Anlage entfernt, verläuft der Schwimmbach. Das Vorhaben liegt im wassersensiblen Bereich. Der Anlagenbereich befindet sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes des Schwimmbaches bei HQ<sub>100</sub>. Gemäß vorliegender Daten zum Denkmalschutz sind im Vorhabensbereich keine Bodendenkmäler vorhanden. Im Osten grenzt ein amtlich kartiertes Biotop an (Gewässerbegleitgehölz am Schwimmbach). Das Vorhaben liegt überwiegend in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Geplant ist die Ausweisung eines Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO für die Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien. Hier ist eine freistehende PV-Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Zudem sind bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer PV-Anlage erforderlich sind.

Für die freistehende Photovoltaikanlage sind fest aufgeständerte Modultische vorgesehen. Diese werden in Reihen aufgestellt, ausgerichtet nach Süden. Die Gründung erfolgt mittels Rammfundamenten/ Bodendübeln.

Die Aufständigung ergibt eine max. Gesamthöhe von 3,2 m. Der praktische Reihenzwischenabstand liegt bei 4,2 m – 6,1 m.

Die Anlage wird über Flurstück 2605/12 (Fahrtrecht vorhanden) und die DGF 40 erschlossen.

Der mögliche Einspeisepunkt in das 20kV-Netz liegt gemäß Schreiben der Bayernwerk Netz GmbH vom 29.01.2020/29.07.2020 direkt im Norden des Geltungsbereich des Vorhabens an der 20-kV Freileitung MKOF-Siglhof.

Sämtliche Kabelverläufe werden mit dem Netzbetreiber, den Grundstückseigentümern und der zuständigen Gemeinde abgestimmt.

## 4 Kosten und Nachfolgelasten

Die Gesamtkosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und –betreiber getragen. Für die Gemeinde Marklkofen entstehen durch dieses Sondergebiet keinerlei Folgekosten.

Der Rückbau sämtlicher baulicher und technischer Anlagen, Trafogebäude und Einfriedungen nach Betriebsende erfolgt durch den Vorhabensträger. Zwischen Gemeinde und Maßnahmenträger wird eine Maßnahmenvereinbarung (Durchführungsvertrag) getroffen.

## 5 Umweltbericht

### 5.1 Einleitung

#### 5.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Marklkofen plant östlich der Bahnlinie Marklkofen – Neumarkt-Sankt Veit, südlich der Kreisstraße DGF 40 und westlich des Schwimmbaches die Ausweisung eines Sondergebiets für die Errichtung einer Photovoltaikanlage.

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes soll für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage Baurecht geschaffen werden. Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen. Als weitere bauliche Anlagen sind eine Einfriedung sowie Wechselrichter vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt über Flurstück 2605/12 (Fahrtrecht vorhanden) und die DGF 40 aus nördlicher Richtung. Der eingezäunte Bereich wird mit einer Gesamtgröße von 16.838 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Fläche innerhalb der Baugrenze beträgt 14.303 m<sup>2</sup>.

#### 5.1.2 Standortwahl

Mit Schreiben der Obersten Baubehörde (14.01.2011) wurde festgestellt, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem eng begrenzten Korridor von beidseits 110 m entlang von Autobahnen und Bahnlinien grundsätzlich möglich sind, da es sich um vorbelastete Standorte handelt.

Die angrenzende Bahnlinie ist zwar aktuell außer Betrieb, eine Wiederinbetriebnahme der Strecke ist

jedoch, soweit bekannt, vorgesehen. Auch Bahnanlagen, die aktuell außer Betrieb sind, stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.

Das Vorhaben liegt im oben beschriebenen Korridor entlang der Bahnlinie und somit auf einem vorbelasteten Standort (keine Zerschneidung von weitgehend unzerstörter Landschaft durch die PV-Anlage). Im vorliegenden Fall ist im Sinne des Schreibens der Obersten Baubehörde das Anbindungsgebot als erfüllt zu betrachten.

Das Standortgutachten (Solarstudie) der Gemeinde wird daher als überholt eingestuft.

### 5.1.3 Wirkfaktoren der Planung

Nachfolgend aufgeführte Merkmale der Planung können durch Einwirkungen geeignet sein, Beeinträchtigungen der schützenswerten Umweltgüter (Umweltauswirkungen) hervorzubringen.

Flächengröße siehe Punkt 5.1.1. Die Flächenversiegelung ist gering, da die Module lediglich über Punktfundamente angebracht werden. Die PV-Module sind nicht drehbar, geplante Modulhöhe ist max. 3,2 m, der praktische Reihenzwischenabstand beträgt ca. 4,2 m – 6,1 m.

Die Planung berührt fast ausschließlich Ackerflächen. In sehr geringem Umfang im Bereich der Zufahrt wird eine Grünfläche berührt.

Aufgrund des Baugebietstyps ist keine Zunahme von Verkehrsbelastungen zu erwarten. Gleiches gilt für betriebsbedingte Emissionen.

### 5.1.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Ein Scoping-Termin zur Festlegung von Untersuchungsumfang, -methode und Detaillierungsgrad hat nicht stattgefunden. Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und Bürgerbeteiligung können Anregungen zum Bearbeitungsumfang geäußert werden.

Aufgrund der intensiven Nutzung von Vorhabensbereich und -umfeld erfolgt für die Schutzgutbetrachtung weitgehend eine Beschränkung auf den Vorhabensbereich. Im Hinblick auf das Landschaftsbild erfolgt eine Bewertung im Mittel- und Nahbereich.

Aufgrund der Lage im wassersensiblen Bereich des Schwimmbachs wurde im Vorfeld das Überschwemmungsgebiet des Schwimmbachs bei HQ<sub>100</sub> ermittelt. Die Anlage wird entsprechend außerhalb der Hochwassergefahrenfläche geplant.

### 5.1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

In der **Landesplanung** (LEP 2018) ist das Gebiet als allgemeiner ländlicher Raum dargestellt.

Gemäß **Regionalplanung** liegt der Geltungsbereich teilweise im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet 26 (Bachtäler des Isar-Inn-Hügellandes) der Region Landshut. In einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet soll den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommen.

Durch geeignete Maßnahmen soll sichergestellt werden, dass das landschaftlichen Vorbehaltsgebiet wie folgt erhalten und entwickelt wird (Regionalplan Landshut, 2007):

- a) Sicherung der Bachtäler im Isar-Inn-Hügelland als Räume für den Schutz der Gewässer einschließlich der Auenfunktionen sowie wegen ihrer Bedeutung für den Erhalt und die Entwicklung von Feuchtlebensräumen und für den regionalen Biotopverbund;
- b) Erhaltung und Wiederherstellung der Wasser-, Hochwasser- und Feststoffdynamik sowie der Vernetzungsqualität der Fließgewässer;
- c) Sicherung und Stärkung der Funktionsfähigkeit für den Naturhaushalt durch die Anlage von Uferrandstreifen, Wiederbestockung der Bachufer mit standortheimischen Gehölzen sowie Zulassen von Rückmäandrierungen und Renaturierung technisch verbauter Abschnitte;
- d) Verhinderung baulicher Entwicklung in den Talauen.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Regionalplan Region Landshut. Grüne Kreuzschraffur bedeutet Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Quelle: Rauminformationssystem Bayern, 2020).

Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Schutzzwecke des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes stellen sich wie folgt dar:

- a) Durch das Vorhaben werden Gewässerschutz und Auenfunktion sowie die Entwicklung von Gewässerlebensräumen nicht eingeschränkt. Die PV-Anlage sitzt auf der gegenüber dem Gewässer erhöhten Ackerfläche und weist einen Mindestabstand von 12 m zum Schwimmbach auf (Lage Zaun). Im östlichen Anschluss wurden Auenrevitalisierungsmaßnahmen im Zuge der Flurneuordnung durchgeführt (Uferabflachungen, Gewässerrandstreifen), wobei der Schwerpunkt der Maßnahme auf der Ostseite des Gewässers lag. Die Biotopfunktion im Geltungsbereich wird im Vergleich zur bestehenden Ackernutzung gestärkt, da den zur Randeingrünung vorgesehenen Strukturen inklusive Maßnahmen für Reptilien und den geplanten Ausgleichsflächen eine erhöhte Lebensraumfunktion zuzuweisen ist. Damit wird als Folge des Vorhabens auch die Biotopverbundfunktion gestärkt.
- b) Durch den festgesetzten Abstand der PV-Anlage zum Schwimmbach wird die Vernetzungsqualität des Fließgewässers nicht beeinträchtigt. Durch Maßnahmen der Flurbereinigung wurde dem Gewässer auf dessen Ostseite mehr Raum gegeben. Die Anlagenfläche befindet sich außerhalb des HQ<sub>100</sub>-Überschwemmungsbereichs. Damit sind keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Wasser-, Hochwasser und Feststoffdynamik zu erwarten. Durch die dauernde Vegetationsbedeckung im Bereich der PVA werden Bodenabtrag und damit Stoffeintrag in das Fließgewässer reduziert.
- c) Im Zuge des Flurneuordnungsverfahrens wurden am angrenzenden Gewässerabschnitt Maßnahmen zur Revitalisierung der Aue durchgeführt (Uferaufweitung und -abflachung, Gewässerrandstreifen). Die geplante Anlage führt zu keiner Beeinträchtigung dieser Maßnahmen. Die geplante Ausgleichsfläche ergänzt die durchgeführten Maßnahmen. Die aufgeführten Ziele des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
- d) Die PVA-Anlage wird nicht im engeren Auenbereich geplant, sondern am westlichen Talrand außerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ<sub>100</sub>. Zum Gewässer hin wird eine raumwirksame und für den Biotopverbund wirksame Grünstruktur festgesetzt bzw. ist bereits vorhanden.

Aufgrund der Lage der geplanten PVA am Talrand außerhalb des Überschwemmungsbereichs bei einem 100-jährigen Niederschlagsereignis werden die Schutzzwecke des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets nur mäßig berührt. Im Rahmen der gemeindlichen Abwägung wurde der Belang der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien als hoch und die Anlagenerrichtung als noch vertretbar eingestuft.

Der **Flächennutzungs- und Landschaftsplan** der Gemeinde Marklkofen stellt den Vorhabensbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Der östliche Teil des geplanten Geltungsbereiches wird als Fläche mit hoher Eignung für die Durchführung weiterer ökologischer Ausgleichsmaßnahmen eingestuft (grüne Schraffur). Der Flächennutzungs- und Landschaftsplan wird im Parallelverfahren geändert (Deckblatt 15).

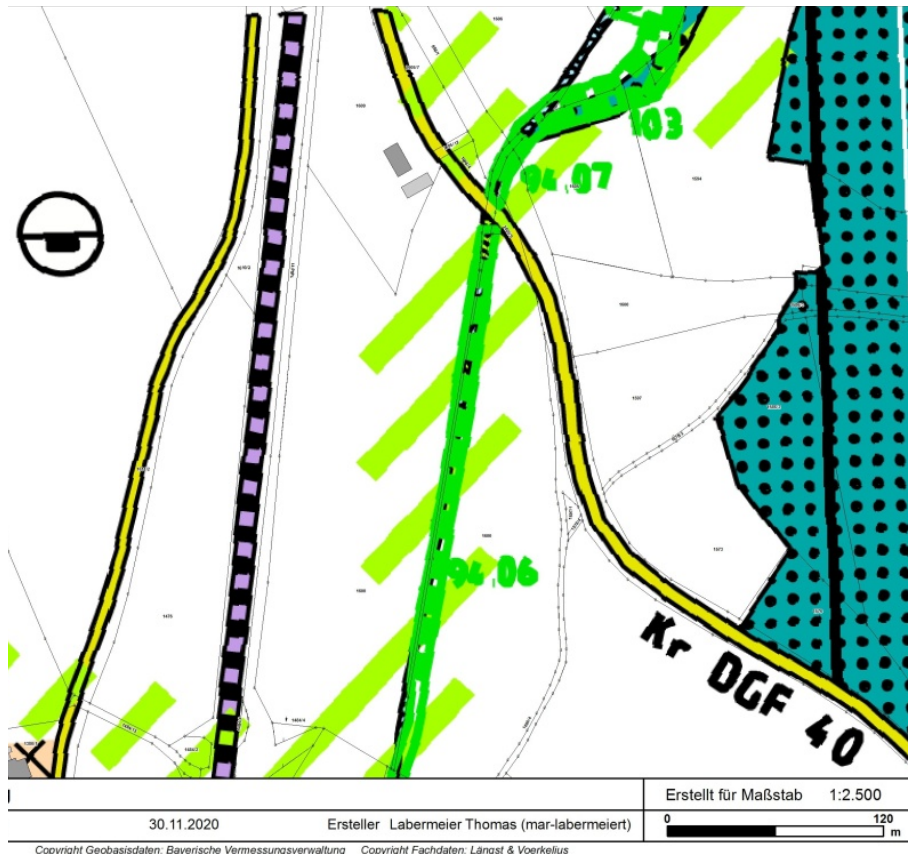


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Marklkofen (verkleinert).

**Arten- und Biotopschutzprogramm** für den Landkreis Dingolfing-Landau (räumlich zugeordnete Ziele des Kartenteils für Vorhabensbereich und engen Umgriff):

Östlich angrenzend an das Vorhabensgebiet liegt ein Teilabschnitt des lokal bedeutsamen Lebensraums „Gewässer-Begleitgehölze des Schwimmbachs zwischen Georgenschwimmbach und Vilsstausee“.

Zielaussagen des Kartenteils:

- Erhalt und Optimierung des lokal bedeutsamen Fließgewässerlebensraums
- Entwicklung der Bäche und Bachauen zu funktionsfähigen Lebensräumen und Verbundstrukturen
- Entwicklung der Bachtäler im tertiären Hügelland und im Dungau zu naturnahen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen (Reaktivierung und Optimierung der Restfeuchtgebiete, Wiederherstellung von Hochstauden-, Grünland- und Gehölzstreifen (Bestandsmosaik) entlang der Bäche und Gräben usw.

- Neuschaffung/Entwicklung von mageren Ranken, Rainen und Saumgesellschaften in den vorwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Hügellandbereichen
- Neuanlage bzw. Entwicklung von Hecken, Feldgehölzen, strukturreichen Waldrändern, Säumen und Kleinstrukturen im vorwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Tertiären Hügelland und im Dungau.

### Waldfunktionskartierung

Im Vorhabensbereich befindet sich kein Wald mit besonderer Bedeutung.

### Schutzgebiete, amtliche Biotopkartierung, Artenschutzkartierung

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne des III. Abschnitts des Bayerischen Naturschutzgesetzes.

Im Geltungsbereich der Maßnahme liegen keine Flächen der amtlichen Biotopkartierung Bayern.

Direkt angrenzend befindet sich folgende Fläche der amtlichen Biotopkartierung Bayern (2014):

- 7441-1086-007 Gewässerbegleitgehölz am Schwimmbach zwischen Georgenschwimmbach und Vilsstausee

Die Artenschutzkartierung enthält für das Umfeld (300 m) des Vorhabens nachfolgende Nachweise. Für den Vorhabensbereich selbst liegen keine Nachweise vor.

| ID           | deutscher Name               | wissenschaftlicher Name     | Rote Liste | Schutzstatus        | Datum der Erfassung |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------|---------------------|
| 7441<br>0710 | Tagpfauenauge                | <i>Aglais io</i>            | -          | -                   | 06.2017             |
|              | Zitronenfalter               | <i>Gonepteryx rhamni</i>    | -          | -                   | 06.2017             |
|              | Großes Ochsenauge            | <i>Maniola jurtina</i>      | -          | -                   | 06.2017             |
|              | Rostfarbener Dickkopffalter  | <i>Ochlodes sylvanus</i>    | -          | -                   | 06.2017             |
|              | Kleiner Kohlweißling         | <i>Pieris rapae</i>         | -          | -                   | 06.2017             |
|              | Kleines Fünffleck-Widderchen | <i>Zygaena viciae</i>       | -          | BArtSchV: b         | 06.2017             |
|              | Zauneidechse                 | <i>Lacerta agilis</i>       | BY/D: V    | FFH IV; BArtSchV: s | 06.2018             |
| 7441<br>0711 | Gebänderte Prachtlibelle     | <i>Calopteryx splendens</i> | -          | BArtSchV: b         | 06.2017             |
|              | Blaufügel-Prachtlibelle      | <i>Calopteryx virgo</i>     | -          | BArtSchV: b         | 06.2017             |
|              | Blaue Federlibelle           | <i>Platycnemis pennipes</i> | -          | BArtSchV: b         | 06.2017             |
| 7441<br>0811 | Westliche Blindschleiche     | <i>Anguis fragilis</i>      | BY: V      | BArtSchV: b         | 06.2018             |

## 5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 5.2.1 Naturräumliche Situation

Das Vorhabensgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Isar-Inn-Hügelland, Untereinheit Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn. Der Naturraum ist durch die tertiären Ablagerungsmassen der Alpen geprägt. Großflächig finden sich Löß und Lößlehmüberdeckungen. Im Südteil des Naturraums treten eher kuppige und steile Geländeformen auf. Es handelt sich um ein unruhiges, relativ unregelmäßig gestaltetes Rücken- und Riedelland. Als Nutzungsform dominiert der Ackerbau.

Das Bayerische Fachinformationssystem Naturschutz gibt als potenziell natürliche Vegetation den Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald an.

Das Klima ist deutlich kontinental getönt. Die jährlichen Niederschläge betragen 700-800mm, die Jahresmitteltemperatur ca. 7,5°C (ABSP 1999).



### 5.2.2 Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung, Vorhabenswirkungen

Nachfolgend werden die Zustände der Schutzgüter für die Umweltprüfung sowie eventuelle Wechselwirkungen beschrieben und bewertet.

Für die Schutzgüter der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt die Zustandsbewertung der betroffenen Flächen nach dem einschlägigen Bayerischen Leitfaden in drei Stufen.

Die erfassten Nutzungen und Biotopstrukturen sind in beigefügtem Bestandsplan dargestellt.

#### **Schutzgut Arten und Lebensräume**

##### Beschreibung:

Das geplante Sondergebiet wird als Ackerfläche genutzt. Ein Teil der geplanten Zufahrt verläuft über eine Grünfläche / Gartenbereich nördlich der Anlage.

Im Süden grenzen Acker, eine kleine Grünfläche sowie ein Grünweg an das Vorhaben an. Im Westen verläuft der ca. 2,5 m hohe Bahndamm mit nährstoffreicher Gras-/Krautflur und einzelnen Sträuchern.

Im Osten verläuft der Schwimmbach parallel entlang der geplanten Anlage. Auf der überwiegenden Länge wurden Uferabflachungen und Mulden angelegt, die mit Gras-/Krautflur bewachsen sind. Gehölze sind hier nur noch vereinzelt vorhanden, aufgrund der Maßnahmen und vor allem aufgrund der deutlich sichtbaren Bibertätigkeit. Im nördlichen Teil stocken Erlen und eine Haselhecke am Gewässer mit vorgelagert einer nährstoffreichen Gras-/Krautflur.

Die Habitatqualität der Ackerflächen für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft wird durch den Störkorridor der Kreisstraße und dem vorhandenen Wohnhaus, sowie den hohen Bahndamm und den z.T. gehölzbestockten Gewässersaum eingeschränkt. Von den Bauwerken dürfte eine beeinträchtigende Kulissenwirkung ausgehen (Stör- und Kulissenwirkung mit zu erwartendem Meideverhalten bodenbrütender Vogelarten). Durch den angrenzenden Gewässersaum mit Gehölzen ist der Bereich optisch eingengt.

Die angrenzenden Gehölzstrukturen sind Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten. Im Bereich der Bahnböschung ist ein Vorkommen der Zauneidechse wahrscheinlich. Der Biber nutzt das Gewässer und hat einen Teil der angelegten Seitenarme auf der Ostseite des Gewässers aufgestaut.

##### Auswirkungen:

Die PV-Anlage beschränkt sich auf Bereiche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume. Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zu einer Umwandlung einer Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland mit Modulüberstellung.

Eine nächtliche Beleuchtung ist nicht vorgesehen, damit sind keine beeinträchtigenden Wirkungen für die Nachtinsektenfauna zu erwarten.

Während der Bauphase sind potentielle Störwirkungen auf die umgebenden Acker- und Grünlandflächen möglich. Um Auswirkung auf den Gewässerlebensraum und den Uferbereich zu vermeiden, wird festgesetzt, dass der Baubetrieb nicht über die Uferstreifen (Bereich östlich des geplanten Zauns) erfolgen darf.

In Gehölze wird nicht eingegriffen. Gleiches gilt für die Gras-/Krautfluren an der Bahnböschung und das Gewässer. Beeinträchtigungen von Zauneidechsenhabitaten und dem Gewässerlebensraum können ausgeschlossen werden.

Die biologische Durchlässigkeit bleibt durch Vorgaben zum Mindestabstand von Unterkante Zaun zu Bodenoberfläche erhalten (Mindestabstand 15 cm).

Die geplanten Gehölz-, Saum- und Grünlandflächen erhöhen die Habitatvielfalt.

Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

## Schutzgut Boden

### Beschreibung:

Im Untergrund des Vorhabensbereich liegen gemäß Geologischer Karte (dGK25) zwei unterschiedliche Einheiten vor: pleistozäner Lößlehm (Schluff, tonig, feinsandig, karbonatfrei, auch Löß > 1 m verlehmt) und polygenetische, pleistozäne bis holozäne Talfüllung (Lehm oder Sand, z.T. kiesig, Lithologie in Abhängigkeit vom Einzugsgebiet) (Quelle: UmweltAtlas Bayern 2020).

Es liegen auch zwei verschiedene Bodeneinheiten vor: Im Westen fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) und im Osten ein Komplex aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment). Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Vorhabensbereich ist überwiegend sehr hoch. (Quelle: UmweltAtlas Bayern 2020)

### Auswirkungen:

Im Bereich der PV-Anlage ist aufgrund des Anlagentyps nicht mit hohen Flächenversiegelungen zu rechnen (die Module werden nur über Punktfundamente fixiert). Weitere bauliche Anlagen beschränken sich auf die kleinflächige Errichtung von Wechselrichtern sowie die Errichtung einer Einfriedung (ebenfalls nur Punktfundamente).

Zusätzliche betriebsbedingte Belastungen sind anlagebedingt nicht zu erwarten.

Mit der Anlagenerrichtung ergibt sich eine dauernde Vegetationsbedeckung (Wieseneinsaat).

Es ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit.

## Schutzgut Wasser

### Beschreibung:

Östlich des Geltungsbereichs verläuft der Schwimmbach (Gewässer 3. Ordnung, Kennzahlstufe 4). Laut Gewässerstrukturtaktierung ist der Bach in diesen Abschnitten mäßig bis deutlich verändert.

2018/2019 wurden in diesem Abschnitt Maßnahmen zur Auenrevitalisierung durchgeführt, überwiegend auf der Ostseite des Gewässers.

Das Vorhaben befindet sich in einem wassersensiblen Bereich.

Im Geltungsbereich ist zumindest zeitweise mit hohen Grundwasserständen zu rechnen.



Abbildung 3: Wassersensible Bereiche in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: BayernAtlas 2020).

### Auswirkungen:

Aufgrund der geringen Überbauung / Versiegelung ergibt sich keine nennenswerte Verschärfung des

Oberflächenabflusses. Es ist kein Oberbodenabtrag vorgesehen.

Das Gewässer wird vom Vorhaben nicht berührt. Einfriedungen und sonstige bauliche Anlagen weisen einen Abstand von mindestens 12 m zum Gewässer auf. Die durchgeführten Revitalisierungsmaßnahmen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es wird festgesetzt, dass der Bau der Anlage nicht über den Uferstreifen des Gewässers erfolgen darf. Die geplante Bepflanzung am Rand der Ausgleichsfläche ergänzt die Revitalisierungsmaßnahmen in sinnvoller Weise.

Eventuell erhöhte Grundwasserstände sind bei Planung und Bau zu berücksichtigen.

Aufgrund der Lage im wassersensiblen Bereich und der resultierenden möglichen Gefährdung der geplanten Anlage durch Hochwasser wurde die Hochwassergefahrenfläche für das HQ<sub>100</sub> des Schwimmbaches ermittelt. Dabei wurden auch die Geländeänderungen durch die Revitalisierungsmaßnahmen berücksichtigt. Das berechnete Überschwemmungsgebiet (GeoPlan 2021) wird in der vorliegenden Planung berücksichtigt. Der Anlagenbereich liegt vollständig außerhalb des Hochwassergefahrenbereiches bei HQ<sub>100</sub>.

Es ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit.

## **Schutzgut Klima und Luft**

### Beschreibung:

Das Baufeld liegt am Rand von kleinräumigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen. Das Vilstal wirkt in seiner Gesamtheit als breite Abflussbahn.

### Auswirkungen:

Vorhabensbedingt ist mit geringen Auswirkungen auf das Kleinklima zu rechnen.

## **Schutzgut Landschaftsbild**

### Beschreibung:

Im Umfeld (nördlich) des geplanten Vorhabens sind bereits ähnliche Anlagen an der Bahnlinie vorhanden. Das nahe Umfeld wird vom Schwimmbach mit umgebender landwirtschaftlicher Nutzung (Acker und Grünland) und der Bahnlinie beherrscht. Im Norden befindet sich ein einzelnes Anwesen.

Das Vorhaben liegt am Talraumrand. Wichtige Blickbezüge werden nicht berührt. Die Einsehbarkeit von Westen wird durch die erhöhte Bahnlinie stark eingeschränkt. Im Süden und Osten befinden sich Waldflächen. Der Vorhabensbereich ist von der DGF 40 aus ab Verlassen des Waldgebietes teilweise wahrnehmbar.

### Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben führt zu einer Veränderung des Landschaftsbilds. Die Wahrnehmbarkeit bleibt dabei überwiegend auf den Mittel- und Nahbereich beschränkt. Mit den geplanten Eingrünungsmaßnahmen durch Hecken wird eine landschaftsgerechte Neugestaltung erreicht. Reliefbedingt ist die Einsehbarkeit des Südteils der Anlage stark reduziert. Entsprechend wurde auf Eingrünungsmaßnahmen am Südostrand des Vorhabensbereiches verzichtet.

Es ergeben sich Auswirkungen von mittlerer Erheblichkeit.

## **Kultur- und Sachgüter**

### Beschreibung:

Gemäß vorliegender Daten zum Denkmalschutz sind im Vorhabensbereich keine Bodendenkmäler bekannt. Im Umkreis von ca. 300 m zum Planungsgebiet befindet sich folgendes Bodendenkmal:

- D-2-7441-0193: Untertägige Befunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit im Bereich der Kath. Kirche St. Ulrich in Ulrichschwimmbach, darunter die Spuren von Vorgängerbauten bzw. älteren Bauphasen (Benehmen hergestellt, nachqualifiziert)

Die Kirche St. Ulrich in Ulrichschwimmbach ist ein Baudenkmal.

Anderweitige Denkmäler sind nicht vorhanden.

### Auswirkungen:

Bei der Durchführung von Baumaßnahmen sind die einschlägigen Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes zu beachten, unter anderem Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG (Meldepflicht).

Das Baudenkmal liegt außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens. Nennenswerte vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen zum genannten Baudenkmal sind nicht zu erwarten.

Es sind keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

## **Mensch**

### Beschreibung:

Die Flächen liegen an einer Bahnlinie für Güterverkehr im Talraum des Schwimmbaches mit umgebender landwirtschaftlicher Nutzung. Die Kreisstraße DGF 40 grenzt im Nordosten an den Vorhabensbereich an. Vorbelastungen durch Lärm sind nicht gegeben.

Im Norden grenzt ein einzelnes Anwesen an den Geltungsbereich an. Die nächste Wohnsiedlung (Ulrichschwimmbach) ist ca. 150 m entfernt auf der anderen Seite der Bahnlinie.

Das Gebiet ist für die Naherholung in geringem Umfang erschlossen. Der Radwanderweg Tour 16 „Schwimmbacher Naturerlebnisweg Marklkofen“ verläuft westlich der Bahnanlage.

### Auswirkungen:

Während der Bauphase ergeben sich kurzfristig Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW. Jedoch fallen diese wegen der Straße und Bahnlinie und aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen als landwirtschaftliche Flächen mit sich.

Aussagen zu vorhabensbedingten Blendwirkungen liegen nicht vor. Bei auftretenden Blendwirkungen sind geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Die Anlage wird zum angrenzenden Anwesen hin durch eine Hecke eingegrünt.

Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

## **Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen sind nicht bekannt / werden nicht berührt.

### 5.2.3 Bestandsbewertung gemäß „Leitfaden“

Bestandstypen im Planungsbereich und ihre Bewertung gemäß Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Anhang A“

| Bestandstyp                     | Wertstufen schutzgutbezogen |       |        |                   |                      | Wertstufe<br>gesamt |
|---------------------------------|-----------------------------|-------|--------|-------------------|----------------------|---------------------|
|                                 | Arten und<br>Lebensräume    | Boden | Wasser | Klima und<br>Luft | Landschafts-<br>bild |                     |
| Acker                           | I+                          | II+   | II-    | II-               | II+                  | II                  |
| Intensiv genutzte<br>Grünfläche | I+                          | II+   | II-    | II-               | II+                  | II                  |

Erläuterung Wertstufen:

|     |   |                            |
|-----|---|----------------------------|
| I   | = | Gebiet geringer Bedeutung  |
| II  | = | Gebiet mittlerer Bedeutung |
| III | = | Gebiet hoher Bedeutung     |
| -   | = | unterer Wert               |
| +   | = | oberer Wert                |

### 5.2.4 Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten dargelegt.

#### **Fledermäuse**

Quartiersbäume oder anderweitige Quartiersmöglichkeiten sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Der Schwimmbach mit den begleitenden Gehölzen bildet eine Leitstruktur für strukturgebunden fliegende Arten. Eine Nutzung des Vorhabensbereichs als Jagdhabitat ist möglich. Aufgrund der gegebenen intensiven Nutzung des Vorhabensbereichs kann davon ausgegangen werden, dass es sich nicht um ein essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse handelt.

Die Leitstruktur entlang des Baches und die Eignung als Jagdhabitat werden durch die geplante Heckenpflanzung und die Extensivwiesenentwicklung mit Obstbaumpflanzung im Bereich der gewässernahen Ausgleichsfläche verbessert.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann damit ausgeschlossen werden.

#### **Säugetiere ohne Fledermäuse**

Der Biber nutzt den angrenzenden Schwimmbach als Lebensraum. Das Vorhaben berührt diesen Bereich nicht. Die Umzäunung der Anlage ist Minimum 12 m vom Gewässer entfernt. Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung kann damit ausgeschlossen werden.

Für andere natürlicherweise vorkommende, europarechtlich geschützte Arten dieser Tiergruppe fehlen im Vorhabenswirkraum geeignete Habitats.

#### **Kriechtiere**

Für die Zauneidechse ist ein Vorkommen im Bereich der Bahnlinie wahrscheinlich. Ein Vorkommen der Schlingnatter kann in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden.

Aus artenschutzfachlicher Sicht wird die Anlage von Reptilienhabitaten im Bereich der Randeingrünung oder Ausgleichsfläche empfohlen. Damit kann im Zusammenwirken mit dem Vorhaben eine Verbesserung der Habitatqualität für die Artengruppe Reptilien erreicht werden.

### **Lurche**

Laichgewässer, Überwinterungs-, Sommerlebensräume sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Der angrenzende Schwimmbach kann als Wanderkorridor dienen. Er wird durch das Vorhaben nicht berührt oder beeinträchtigt. Eine dauerhafte Erhöhung von Verkehrsbewegungen entlang der Straße ist vorhabensbedingt nicht zu erwarten.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Amphibien kann damit ausgeschlossen werden.

### **Fische, Libellen**

Östlich der geplanten Anlage verläuft der Schwimmbach. An dem Gewässer wurden diverse Libellenarten nachgewiesen, jedoch gemäß den Daten der Artenschutzkartierung keine europarechtlich geschützten Arten. Der Schwimmbach wird nicht berührt oder beeinträchtigt.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

### **Käfer**

Im Vorhabenswirkraum liegen keine geeigneten Habitate. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **Tagfalter, Nachtfalter**

Aus dieser Tiergruppe können aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete nur Heller und Dunkler Ameisenbläuling sowie der Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenswirkraum auftreten. Da für die genannten Arten im Vorhabensbereich geeignete Habitate fehlen, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **Schnecken und Muscheln**

Der Schwimmbach ist ein potenziell geeigneter Lebensraum für diese Artengruppen. Da er durch das Vorhaben nicht berührt oder beeinträchtigt wird, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Schnecken und Muscheln ausgeschlossen werden.

### **Gefäßpflanzen**

Die Auswertung der genannten Grundlagen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund von Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### **Brutvögel**

Die Ackerflächen können potenziell als Bruthabitat für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft dienen. Die Habitatqualität wird im Vorhabensbereich durch den Störkorridor der Kreisstraße sowie den Gehölzen am Schwimmbach und dem z.T. gehölzbestockten, ca. 2,5 m hohen Bahndamm eingeschränkt. Von diesem Bauwerk und den Gehölzen am Schwimmbach dürfte eine beeinträchtigende Kulissenwirkung ausgehen (Stör- und Kulissenwirkung mit zu erwartendem Meideverhalten bodenbrütender Vogelarten). Zusätzlich gehen von dem im Norden angrenzenden Anwesen eine Kulissenwirkung sowie eine Störwirkung durch Hunde aus.

Die angrenzenden Gehölzstrukturen sind Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten. Sie werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Brutvögeln kann ausgeschlossen werden.

### **5.3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtrealisierung des Baugebiets am geplanten Standort ist von einer Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) auszugehen.

### **5.4 Grünordnerische Zielsetzungen, planerisches Konzept**

- Dichte Randeingrünung der Anlage durch Heckenpflanzung in den einsehbaren Bereichen, z.T. mit Wirkung als Gewässerbegleitgehölz
- lockere Randeingrünung aus Strauchgruppen mit Anlage von Habitatelementen für Reptilien entlang dem Bahndamm
- Entwicklung eines Extensivwiesenstreifens am Süd- und West-Rand der Anlage
- Entwicklung von Extensivgrünland mit Obstbäumen zur Erhöhung der Habitatvielfalt als Ausgleichsmaßnahme
- Erhalt und Verbesserung der biologischen Durchlässigkeit der Landschaft durch Festlegungen zur Zaungestaltung.

### **5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen**

#### **Schutzgut Arten und Lebensräume**

- Erhalt der biologischen Durchlässigkeit durch Ausschluss durchgehender Zaunsockel und Festsetzung eines Mindestabstands zwischen Zaun und Boden
- Anlage von Heckenstreifen mit Verwendung von autochthonen Gehölzen
- Begründung des Extensivwiesenstreifens durch Aufbringen von Heudrusch- / Heumulchmaterial lokaler Herkunft oder Vegetationsbegründung durch Regiosaatgut
- Begrünung der Wiesenflächen im Bereich der PV-Anlage durch Verwendung von autochthonem Saatgut
- Anlage von Habitatelementen für Reptilien im räumlich-funktionalen Bezug zur Bahnlinie als wichtige Vernetzungsachse ohne Eingriff in die Bahnanlage / den Bahndamm

#### **Schutzgut Boden und Wasser**

- Dauernde Vegetationsbedeckung
- Keine Anwendung von Spritz- und Düngemittel
- Minimierung der Bodenverdichtung
- Errichtung der Anlage außerhalb des Überschwemmungsgebietes bei HQ<sub>100</sub>

### Schutzgut Klima

- Errichtung der Anlage außerhalb des Überschwemmungsgebietes bei HQ<sub>100</sub> also außerhalb des engeren Talraums

### Schutzgut Landschaftsbild

- Festsetzung einer raumwirksamen Randeingrünung

### Mensch

Siehe Landschaftsbild.

## 5.6 Eingriffsbilanzierung, Ausgleichsmaßnahmen

### 5.6.1 Eingriffsbilanz

Als Bemessungsbereich für die Eingriffskompensation werden der eingefriedete Bereich der Anlage sowie die Zufahrt angesetzt.

Die zu pflanzende Randeingrünung wird nicht als Eingriffsfläche erfasst, da sie als Grünfläche entwickelt wird und außerhalb des Einfriedungsbereiches liegen.

Gemäß Leitfaden "Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" ist das Baugebiet als Gebiet von mittlerer Bedeutung einzustufen (siehe Ausführungen im Kapitel Bestandsaufnahme).

Gemäß Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 ist für entsprechende Anlagen ein Kompensationsfaktor von 0,2 anzusetzen.

Bilanzierung:

|  | Fläche in m <sup>2</sup> | Faktor | Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> ) |
|--|--------------------------|--------|---------------------------------------|
| Anlagenfläche inkl. Zufahrt in m <sup>2</sup> (Fläche mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild) | 17.353                   | 0,2    | 3.471                                 |
| <b>Gesamt</b>  |                          |        | <b>3.471</b>                          |

**Damit ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 3.471 m<sup>2</sup>.**

### 5.6.2 Eingriffskompensation

Die Eingriffskompensation erfolgt im direkten Umfeld der Anlage auf dem selben Flurstück.

Östlich und Nordöstlich der Anlage (3.313 m<sup>2</sup>) wird ein Heckenstreifen entlang des Baches mit Mindestbaumanteil 10% angelegt. Westlich angrenzend an die Hecke wird eine Extensivwiese entwickelt mit einer lockeren Obstbaumreihe.

Nordwestlich der Anlage (342 m<sup>2</sup>) wird ein Zauneidechsenhabitat mit Eignung als Winterquartier angelegt und das Umfeld als Wiesensaum mit Herbstmahd entwickelt. Die Erstellung des Zauneidechsenhabitates ist mit einer fachkundigen Umweltbaubegleitung durchzuführen. Es sind die Hinweise aus der aktuellen Veröffentlichung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt „Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Zauneidechse, Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen“ (2020) zu beachten. Als Orientierungshilfe für die Gestaltung des Reptilienhabitates siehe nachfolgende Abbildung.



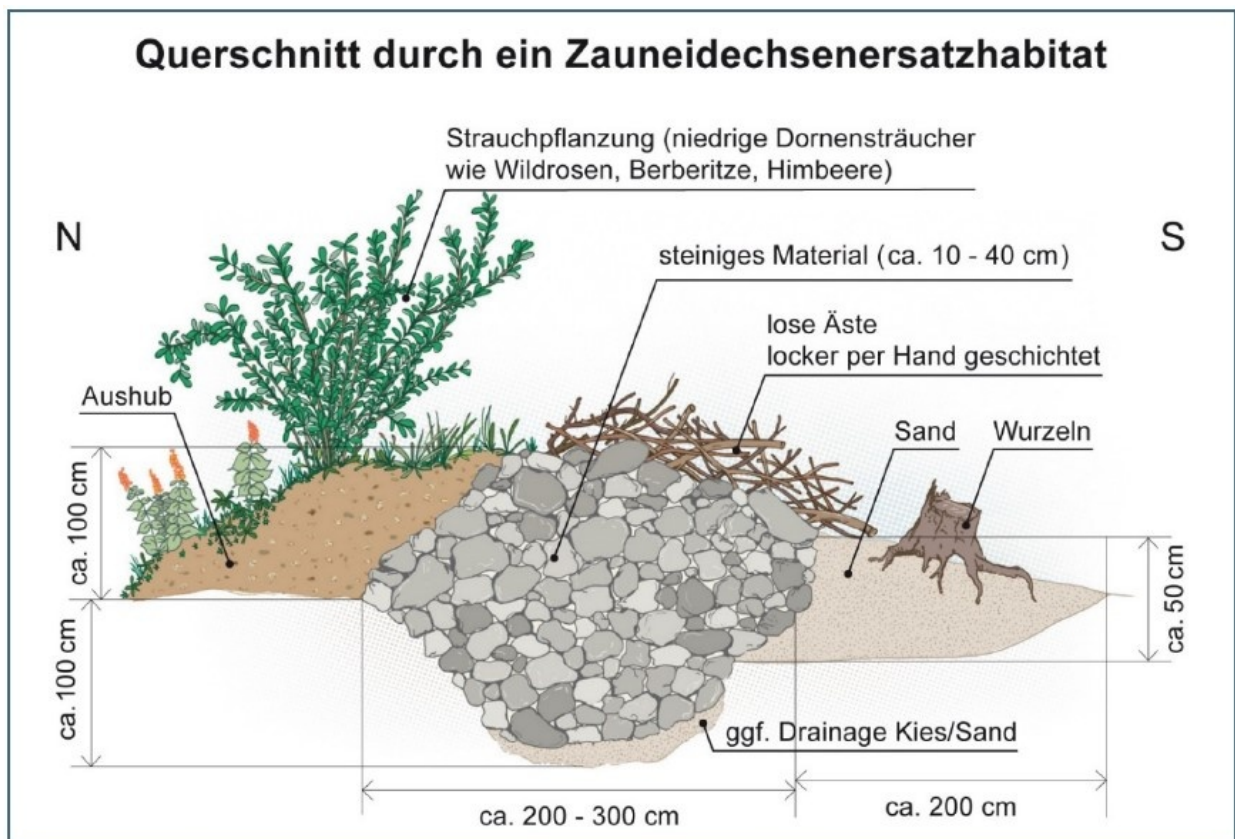


Abbildung 4: Prinzipskizze eines Habitates mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat. Grafik LfU nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020 (Quelle: Arbeitshilfe Zauneidechse, LfU 2020)

Die notwendigen Maßnahmen im Bereich der Ausgleichsflächen sind als Festsetzungen im Bebauungs- / Grünordnungsplan fixiert. Die Fläche ist in Eigentum des Bauherren. Flächengröße und anrechenbare Kompensationsfläche betragen **insgesamt 3.655 m<sup>2</sup>**. Damit ist der erforderliche Kompensationsbedarf für das Bauvorhaben vollständig erbracht.

### 5.6.3 Zielbiotop für die geplanten Ausgleichsflächen

Für die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen werden nachfolgende Entwicklungsziele formuliert. Die Biotopdefinition orientiert sich an der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung.

- Hecke: B112 Mesophile Gebüsche / Hecken
- Extensivwiese: G212-LR6510 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
- Obstbaumreihe: B313 Baumreihe mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung
- Wiesensaum: K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte.

## 5.7 Alternative Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Rahmenbedingungen des EEG mit Beschränkung auf bahn-/autobahnahe Standorte und dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 14.01.2011 ist eine Prüfung von Standortalternativen innerhalb des 110m-Korridors entbehrlich.

Alternativ zur Anlage von Reptilienhabitaten wäre die Pflanzung weiterer Gehölzbereiche denkbar gewesen. Aufgrund der Lage am Bahndamm und den Nachweisen von Zauneidechse und Blindschleiche in der näheren Umgebung am Bahndamm, wurde die Kombination aus Pflanzung von Strauchgruppen mit Anlage von Habitaten für Reptilien bevorzugt.

Erschließungsalternativen sind aufgrund des vorhandenen Wegenetzes nicht relevant.

## 5.8 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Abhandlung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden (Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003) verwendet in Verbindung mit dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014).

Faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Es erfolgte eine Potenzialabschätzung aufgrund der Nutzungs- und Habitatstruktur. Es ergeben sich keine gravierenden Unsicherheiten hinsichtlich Bewertung und Planung.

Das Überschwemmungsgebiet des Schwimmbachs bei HQ<sub>100</sub> wurde vom Büro GeoPlan ermittelt.

## 5.9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Überwachungsmaßnahmen können sich auf die Entwicklung der festgesetzten Hecken- und Wiesenstreifen, Wiesenflächen sowie die geplanten Einzelbaumpflanzungen und Reptilienhabitate beschränken mit ggf. Anpassung der Flächenpflege. Änderungen zu den festgesetzten Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das Monitoring ist in 3-jährigen Abständen durchzuführen.

Die Monitoringberichte sind auch der Unteren Naturschutzbehörde zuzuleiten.

## 5.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der geplanten Sondergebietsausweisung wird die Anlage einer ca. 1,7 ha großen Photovoltaikanlage angestrebt.

Es werden Flächen von mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild beansprucht.

Durch eine Randeingrünung mit Hecken erfolgt eine gestalterische Einbindung. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sehen die Entwicklung einer Extensivwiese mit Obstbaumreihe und randlicher Hecke sowie Anlage eines Zauneidechsenwinterquartiers vor.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der neu entwickelten Randstrukturen sowie der Ausgleichsflächen vor.

Der ermittelte Kompensationsbedarf in Höhe von 3.471 m<sup>2</sup> wird angrenzend an die Anlage erbracht. Die Größe der Ausgleichsflächen beträgt insgesamt 3.655 m<sup>2</sup>.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

| Schutzgut             | Bewertung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen |
|-----------------------|---|
| Arten und Lebensräume | gering  |
| Boden                 | gering  |
| Wasser                | gering  |
| Klima, Luft           | gering  |
| Landschaftsbild       | mittel  |
| Kultur- und Sachgüter | -   |
| Mensch                | gering  |
| Wechselwirkungen      | -   |

## 6 Hinweise

### Hinweise der Wasserwirtschaft

Bei Aushubarbeiten sollte das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilt werden. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik) ist das Landratsamt Dingolfing-Landau bzw. das Wasserwirtschaftsamt zu informieren.

Oberflächenwasser versickert auf dem Plangebiet. Einrichtungen zur Rückhaltung, Sammlung oder Ableitung sind nicht erforderlich.

### Blendwirkung, elektromagnetische Felder

Elektromagnetische Felder der Anlage sind so auszuführen, dass der Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26. BImSchV eingehalten werden. Sollten Blendwirkungen auftreten, so ist auf Aufforderung ein Blendgutachten zu erstellen bzw. ein entsprechender Blendschutz am vorhandenen Zaun anzubringen.

### Landwirtschaft

Der Betreiber grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an und hat deshalb Emissionen, Steinschlag und evtl. Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (z. B. Staub) entschädigungslos hinzunehmen. Eine Haftung der angrenzenden Landbewirtschaftler ist im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgeschlossen.

Eine Verunkrautung der Fläche während der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage ist zu verhindern. Der Grünlandaufwuchs ist zu entfernen.

### Ansprechpartner im Brandfall, Schadensfall

Um im Schadenfall einen Ansprechpartner erreichen zu können, ist am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage anzubringen. Diese ist auch der örtlichen Feuerwehr mitzuteilen.

### Deutsche Bahn AG

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Alle Neupflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die Bahnrichtlinie 882 zu beachten. Abstand und Art der Bepflanzung entlang der Bahnstrecke müssen so gewählt werden, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Mindestpflanzabstand zur nächstliegenden Gleisachse ergibt sich aus der Endwuchshöhe und einem Sicherheitsabstand von 2,50 m. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden.

Werden, bedingt durch die Photovoltaikanlage, Kreuzungen von Bahnstrecken mit Kabeln, Leitungen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende kostenpflichtige Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge bei DB AG, DB Immobilien, Team Leitungskreuzungen, Barthstraße 12, 80339 München zu stellen.

Bei Bauarbeiten in Bahnnähe sind Sicherheitsauflagen aus dem Eisenbahnbetrieb zu beachten.