

# Entwurf

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Energiepark Stern"

Gemeinde Großweil



## Umweltbericht

für das Gebiet FI.Nrn. 221, 559, 577 und 587  
Gemarkung Kleinweil

Vorhabenträger VSP 47 GmbH & Co.KG  
Joseph-Dollinger-Bogen 28  
80807 München  
Tel.: 089 / 452450400 Fax: 089 / 452450499  
E-Mail: stefan.fusseder@vispiron.de

Planung VBB IB Dipl.-Ing. Stephan Götze  
c/o Ing.-Büro Dr. Götze, UHL Jena  
Lutherstraße 131  
07743 Jena  
Tel.: 03641/575956 Mobil: 0163/6958869  
Fax: 03641/575954, e-mail: s.goetze@buero-goetze.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Umweltbericht</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2.3 Schutzgut Boden</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2.4 Schutzgut Wasser</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2.5 Schutzgut Luft / Klima</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2.6 Schutzgut Landschaft / Erholung</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> .....	<b>20</b>
<b>1.2.8 Wechselwirkungen</b> .....	<b>20</b>
<b>1.2.9 Zusammenfassung der wesentlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>21</b>
<b>1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich</b> .....	<b>22</b>
<b>1.4.1 Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter</b> .....	<b>22</b>
1.4.1.1 <i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i> .....	22
1.4.1.2 <i>Schutzgut Boden</i> .....	23
1.4.1.3 <i>Schutzgut Wasser</i> .....	23
1.4.1.4 <i>Schutzgut Landschaftsbild</i> .....	24
1.4.1.5 <i>Schutzgut Luft / Klima</i> .....	24
1.4.1.6 <i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i> .....	24
1.4.1.7 <i>Schutzgut Mensch</i> .....	25
<b>1.4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung</b> .....	<b>25</b>
1.4.2.1 <i>Eingriffsermittlung</i> .....	25
1.4.2.2 <i>Ausgleichsermittlung</i> .....	27
<b>1.5 Alternative Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>27</b>
<b>1.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken</b> ....	<b>28</b>
<b>1.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)</b> .....	<b>28</b>
<b>1.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>28</b>

## 1. Umweltbericht

### 1.1 Einleitung

Die Grundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Die Bauleitpläne sollen u. a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben anderen öffentlichen und privaten Belangen umweltschützende Belange (§ 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB) zu berücksichtigen.

Für die Belange des Umweltschutzes muss eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Von der Pflicht zur Umweltprüfung kann nur in Ausnahmefällen, wenn keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der Umwelt bestehen, abgesehen werden.

In der Umweltprüfung müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung gem. § 18 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über § 21 BNatSchG geregelt.

Die Eingriffsregelung ist ein Bestandteil des vorliegenden Umweltberichtes.

Die weiteren Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Aufgabe des Umweltberichtes ist die Darlegung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen auf der Grundlage der Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und deren voraussichtliche Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 und des § 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB im Zuge der kommunalen Bauleitplanung auf allen Planungsebenen (BP und FNP) eine Umweltprüfung durchzuführen, in welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d.h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Hierzu wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden, zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Die Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde LK Garmisch-Partenkirchen entsprechend der Stellungnahme vom 13.06.2025 (gem. § 4 Abs. 1 zum Vorentwurf vom 30.01.2025) wurden in der Entwurfsplanung und im Umweltbericht gem. § 2a, Satz 2 Nr. 2 BauGB berücksichtigt. Zur Berücksichtigung des allgemeinen und besonderen Artenschutzes (§§ 39 und 44 BNatSchG) wurde eine Relevanzprüfung/Potentialeinschätzung vorgenommen. Dabei wurden die Biotop- und Nutzungstypen flächendeckend erfasst.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Inhalt, Ziele, sowie die Beschreibung der Planfestsetzungen und des Standortes sowie der Bedarf an Grund und Boden können den Unterkapiteln der Begründung entnommen werden.

### 1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Energiepark Stern" Fl. Nrn. 221, 559, 577 und 587 Gemarkung Kleinweil, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeichern sowie der hierfür erforderlichen Infrastruktur (Trafostationen, und Übergabestation) geschaffen werden.

Die technische Planung sieht eine Ost-West-Lage mit einer Modulneigung von 20° - 25° vor, wobei die Modulreihen parallel nach Süden bzw. flächenoptimiert ausgerichtet sind. Es könnten im Endausbau ca. 11.300 Module (elekt. Leistung je Modul 575 Wp oder höher) aufgestellt werden. Die Gesamtleistung der Anlage würde damit ca. 6.500 kWp erreichen.

Zur Realisierung des Vorhabens ist Baurecht erforderlich. Das Baurecht soll über die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans geschaffen werden.

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB) gemäß Gemeinderatsbeschluss vom 18.04.2024 umfasst 5 Teilflächen (SO 1 bis SO 5) auf den Fl.Nrn. 221, 559, 577 und 587 Gemarkung Kleinweil, mit einer Fläche von insgesamt ca. 5,274 ha [ca. 52.740 m<sup>2</sup>, rd. 5,3 ha].

Die Flächen werden aktuell landwirtschaftlich sowohl als Acker, Weide und als Intensivgrünland bewirtschaftet. Nördlich der Flurstücknummern 577, 559 und 587 grenzen Waldflächen an.

Der maximal zulässige Bedarf an Grund und Boden durch die Trafostationen, Übergabestation und Stromspeicher (**GR 1**, Grundfläche bauliche Anlagen i.S. von Gebäuden) beträgt insgesamt ca. **230 m<sup>2</sup>** in den Baufeldern (SO 1 bis SO 5). Die maximale Beanspruchung von Grundfläche durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage (**GR 2**, Grundfläche bauliche Anlagen i.S. von Photovoltaikanlage mit Unterkonstruktion) beträgt ca. **25.640 m<sup>2</sup>** in den Baufeldern (SO 1 bis SO 5). Die innergebietlichen Erschließungen als geschotterte Zufahrt wird insgesamt maximal eine Fläche von ca. **490 m<sup>2</sup>** in den Baufeldern (SO 1 bis SO 5) beanspruchen (**GR 3**, Grundfläche bauliche Anlagen: geschotterte Zufahrt). Die Anlage von Zufahrten von **Straßen und Wegen zu den Teilflächen** (SO 1 bis SO 5) erfolgt entsprechend der Plandarstellung und ist nicht in GR 3 enthalten und beansprucht maximal eine Fläche von insgesamt ca. **290 m<sup>2</sup>** [75 m<sup>2</sup> (SO 1), 15 m<sup>2</sup> (SO 2), 15 m<sup>2</sup> (SO 3), 150 m<sup>2</sup> (SO 4) und 35 m<sup>2</sup> (SO 5)].

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO 1 bis SO 5) wird zu Sicherheitszwecken umlaufend mit einer ca. 2 m hohen Zaunanlage als Maschendrahtzaun + 0,2 m hohen dreireihigen Übersteigschutz (gerade auf Zaun aufsitzend, ohne Abwinkelung) eingefriedet und mit je einer Toranlage an der Ein- und Ausfahrt ausgerüstet. Der Abstand zwischen Zaununterkante und Boden soll 15 cm betragen. Die Zaunanlage soll einen landschaftsverträglichen unauffälligen Farbanstrich oder Ummantelung in RAL 6005 (moosgrün) erhalten.

Es werden die 11. Änderung des Flächennutzungsplans in der Gemeinde Großweil und der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Energiepark Stern" Fl.Nrn. 221, 559, 577 und 587 Gemarkung Kleinweil im Parallelverfahren umgesetzt.

Neben den festgesetzten Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet (SO 1 bis SO 5), wird eine externe Ausgleichsfläche im direkten Anschluss an das SO 5 östlich davon festgesetzt.

Ziel der Planung ist es, die städtebaulichen Überlegungen des Vorhabenträgers und der Gemeinde Großweil zur planungsrechtlichen Absicherung vorzubereiten. Dabei sollen folgende Belange untereinander abgewogen und berücksichtigt werden:

- die Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, eine menschenwürdige Umwelt sichert und die natürlichen Lebensgrundlagen schützt und entwickelt, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz;
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie;
- Sicherung und Wahrung der schutzwürdigen Interessen der potentiellen Nutzer bzw. Bewohner im Umfeld des Planungsgebietes;
- städtebaulich sinnvolle Einordnung des Planungsgebietes in das Nutzungsgefüge der Gemeinde und in das Landschafts- und Siedlungsbild

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

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt.

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB bezeichneten Bestandteilen ist gemäß § 1a BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Eingriffsregelung für die geplanten PV-Freiflächenanlagen wurde gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) des StMB für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 i.V.m. dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzende Fassung“, des StMB für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) vom Januar 2003 und der Bayerischen Kompensationsverordnung (Bay KompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517) durchgeführt.

Die Hinweise des StMB für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 lösen die bisherigen Ausführungen zu Ziffer 1.9 der Hinweise des StMB zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ab und enthalten ein vereinfachtes Verfahren mit zwei praxisrelevanten Anwendungsfällen.

Weiterhin wurde der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2014, insbesondere bei der Konzeption der Grünordnung, beachtet.

Gemäß dem **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 6.2.1 (Z)** und dem **Regionalplan Oberland (RP 17) B X 3.1 (G)** sind erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Demnach entspricht die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage grundsätzlich den Zielen des LEPs und des RP 17 und damit den raumordnerischen Erfordernissen einer nachhaltigen Energieversorgung.

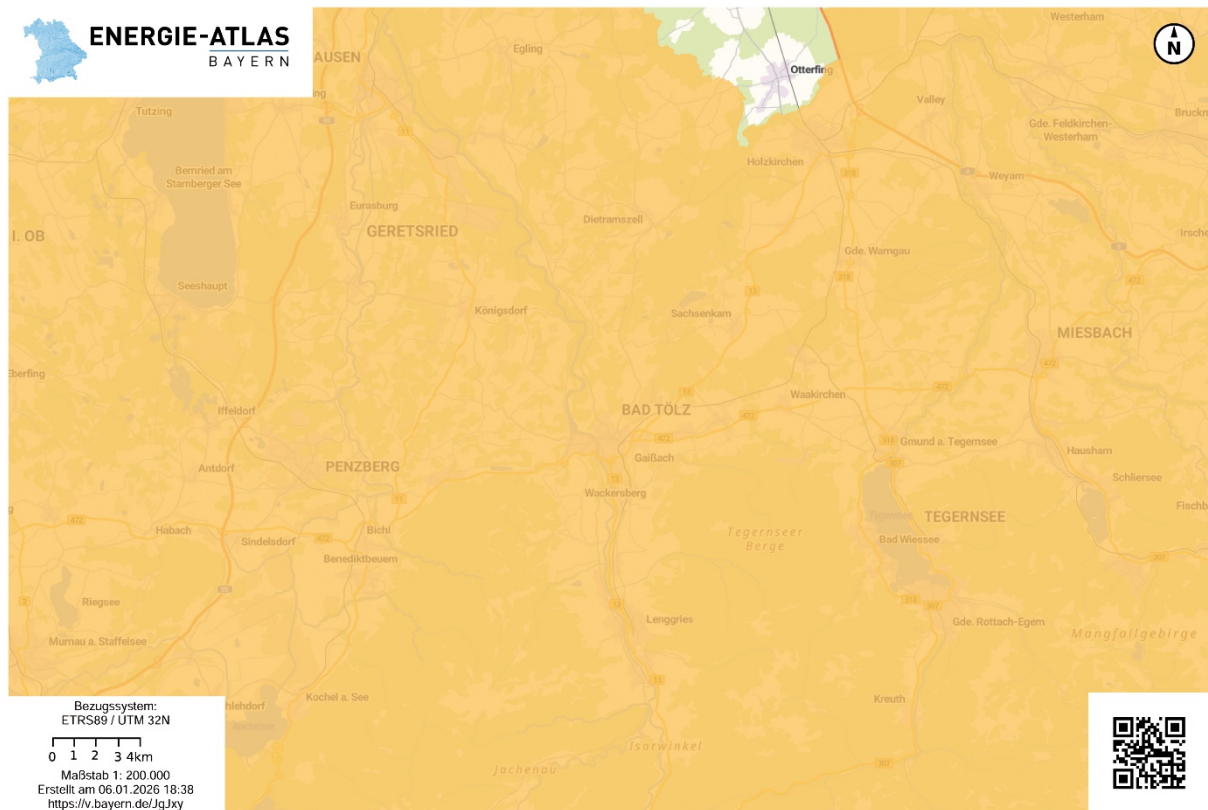
Nachfolgend wird die Flächenbewertung der Regierung von Oberbayern als höhere Landesplanungsbehörde (Stellungnahmen vom 28.05.2025 zum Vorentwurf) auszugsweise zitiert:

> Gemäß LEP 6.2.3 (G) sollen Freiflächen- Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden, da diese das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen können. Die Teilflächen SO 4 (Fl.Nr. 577) und SO 5 (Fl.Nr. 221) können aufgrund der Nähe zur Autobahn noch als vorbelastet im Sinne LEP 6.2.3 (G) bewertet werden. In Bezug auf die übrigen Teilflächen ist der Belang der Errichtung von FF-PVA auf möglichst vorbelasteten Standorten mit entsprechendem Gewicht in die Abwägung einzustellen. <

Die in der Stellungnahme angesprochenen Teilflächen SO 1 – SO 3 befinden sich in unmittelbarer Nähe zur in Südwest-Nordost-Rtg. verlaufenden 360 kV- Höchstspannungsleitung (Netzbetreiber: TenneT TSO GmbH) und werden teilweise direkt durch den Leitungsschutzbereich tangiert (vgl. SO 2).

Die für die Errichtung der FF-PV Anlage vorgesehenen Standorte können nach LEP 6.2.3 G als vorbelastet gewertet werden, da SO 4 und SO 5 nordwestlich im näheren Umfeld der Autobahn A 95 liegen und SO 1 – SO 3 nördlich entlang der 360-kV Höchstspannungsleitungen realisiert werden sollen.

Des Weiteren ist das gesamte Plangebiet (SO 1 bis SO 5) als benachteiligte Agrarzone (gemäß 86/465/EWG) und damit als ein benachteiligtes Gebiet i.S. des Erneuerbaren-Energien-Gesetz gem. § 3 Nr. 7 Buchst. b EEG 2023 eingestuft (vgl. weiterführender link: [Was sind „benachteiligte Gebiete“ i.S.d. EEG und wo finde ich eine Übersicht der benachteiligten Gebiete Deutschlands? | Clearingstelle EEG|KWKG](#)) und ist als eine für FF-PV Anlagen vorrausichtlich geeignete Fläche, basierend auf dem Kriterienkatalog, im Energie-Atlas Bayern farbig grün dargestellt.

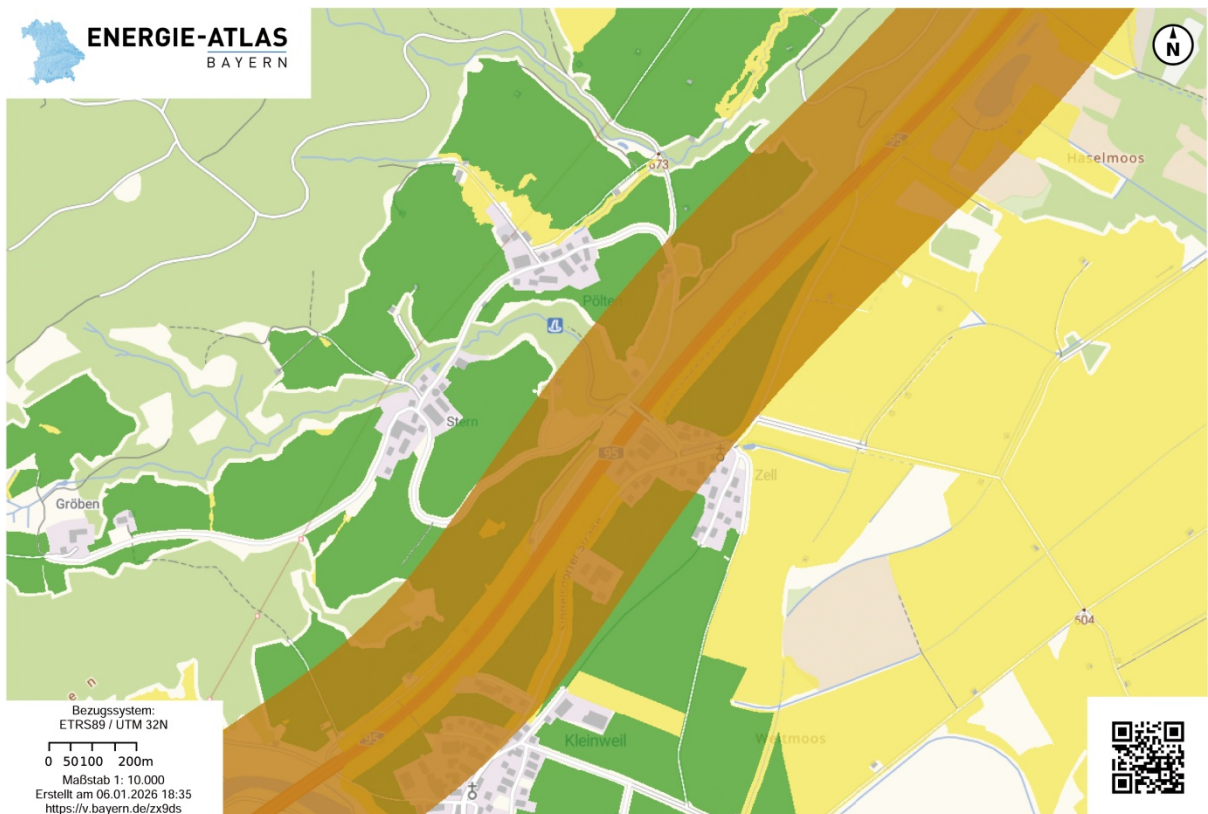


**Legende**

**PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)**



- Benachteiligtes Gebiet nach EEG § 3

Abbildung 1: PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete nach EEG 2023 (farbig orange-rot) (Quelle: BayernAtlas, gedruckt 12/2025)



## Legende

### PV-Freiflächenkulisse

-  Für Freiflächen-PV voraussichtlich geeignete Fläche basierend auf Kriterienkatalog
-  Für Freiflächen-PV voraussichtlich bedingt geeignete Fläche (besonders zu prüfen) basierend auf Kriterienkatalog

### PV-Privilegierung 200 m Randstreifen (BauGB)


-  Fläche bis zu 200 m Entfernung längs von Autobahnen und Schienen nach BauGB § 35 Abs. 1 Nr. 8 b)

Abbildung 2: Für FF-PV Anlagen voraussichtlich geeignete Fläche, basierend auf Kriterienkatalog (farbig grün), Für FF-PV Anlagen voraussichtlich bedingt geeignete Fläche (besonders zu prüfen), basierend auf Kriterienkatalog (farbig gelb, PV-Privilegierung 200m-Streifen entlang BAB 95 gem. BauGB § 35 Abs. 1 Nr. 8 b (Quelle: BayernAtlas, gedruckt 12/2025)

Die geplante Freiflächen-Photovoltaiknutzung stellt in der Gesamtschau - teilweise bereits übereinstimmend mit der Stellungnahme der Regierung von Oberbayern vom 28.05.2025 - für die Gesamtflächen und deren landwirtschaftliche Vornutzung bzw. Vorbelastung eine geeignete Nutzungsform gemäß EEG 2023 mit „Überragenden öffentlichen Interesse“ dar.

Gemäß dem gültigen **Flächennutzungsplan der Gemeinde Großweil** mit integrierten Landschaftsplan (rechtswirksam seit Juli 1991) werden die 5 Teilflächen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Der Bereich der 11. Änderung des Flächennutzungsplans in der Gemeinde Großweil wird zukünftig die 5 Teilflächen als Sonstiges Sondergebiet (SO-Gebiet) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ darstellen.

Weitere Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehenen Flächen nicht bekannt.

## 1.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden die drei Stufen „geringe“, „mittlere“ und „hohe“ Erheblichkeit unterschieden.

### 1.2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

#### **Beschreibung**

Die Planungsflächen werden aktuell landwirtschaftlich sowohl als Acker (SO 5 tw.), Weide und als Intensivgrünland (SO 1 – SO 4, SO 5 tw.) bewirtschaftet. Die Flächen besitzen keine direkte Erholungseignung und keinen direkten Anschluss an Wanderwege. Die Sterner Straße ist in das Radwegenetz eingebunden. Oberhalb von SO 1 – SO 3 auf einem Plateau steht die Marienkapelle und im Weiler Stern befindet sich der Promberger Hof ([Der Hof - Hofcafé am Stern – Genuss mit Aussicht | Kaffee Großweil - Schlehdorf](#)) mit Hofcafé am Stern. Beides, insbesondere der Promberger Hof, sind regionale Ausflugs- und Urlaubsziele, von denen phantastische wiete Blicke zu den Alpen (Benediktenwand, Herzogstand) sowie zur offenen Landschaft im „Blauen Land“, u.a. Kochel am See/Kochelsee und Schloss Aspenstein etc., zu erleben sind.

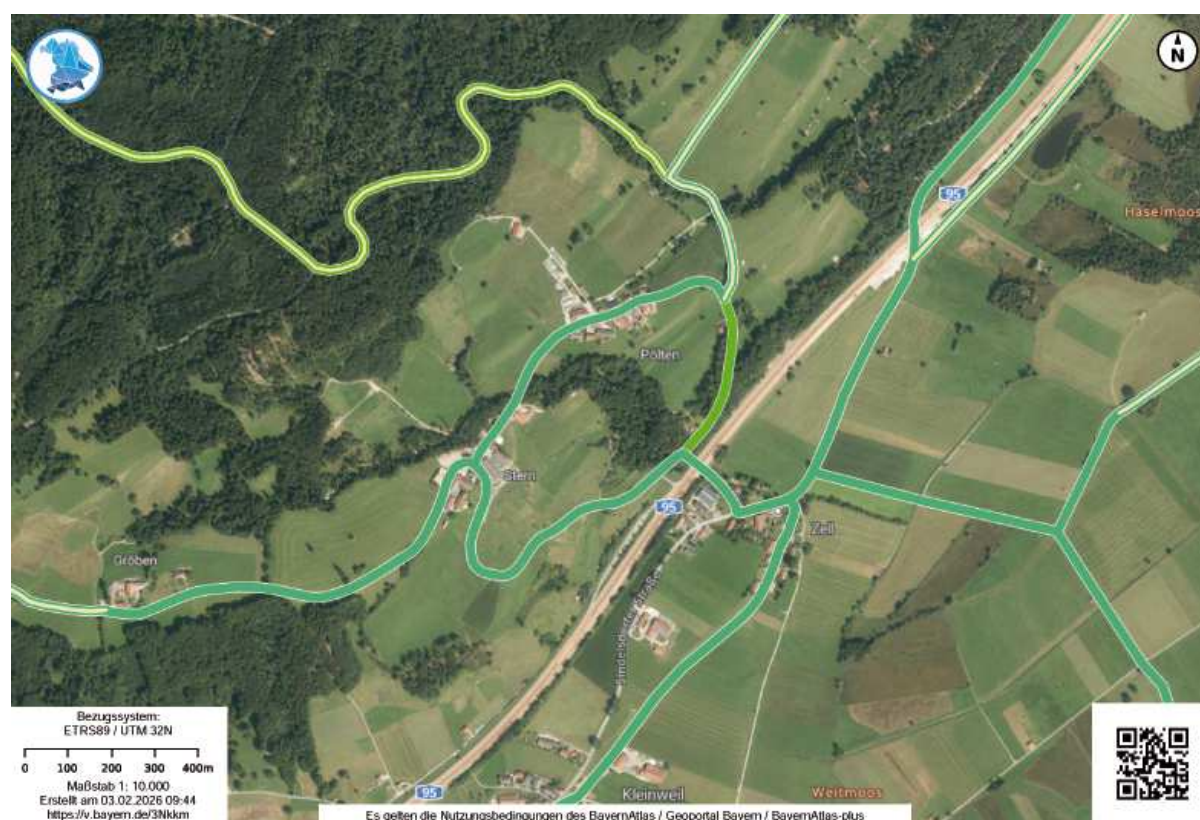


Abbildung 3: Radwegenetz (MTB-Strecke in grün-gelb)(Quelle: BayernAtlas, gedruckt 12/2025)



Abbildung 4: Wanderwegenetz (Quelle: BayernAtlas, gedruckt 12/2025)



Abbildung 5: links bestehender Hühnerstall mit Freilaufgehege auf der Fl.Nr. 577 mit Blick Richtung zum nördlichen Bestandswald, geplanter Geltungsbereich SO 4 - Freiflächenphotovoltaik (Quelle: Vspiron EPC GmbH & Co.KG, Drohnenbefliegung 27.04.2023)



Abbildung 6: im Vordergrund Bestandswald, obere Mitte der Weiler Stern - geplanter Geltungsbereich SO 1, SO 2 und SO 3 - Freiflächenphotovoltaik auf Intensivgrünland der Flurnummern 559 (SO 3 rechts bzw. südwestlich des Weges) und 587 (SO 1, SO 2 links bzw. nordöstlich des Weges) (Quelle: Vispiron EPC GmbH & Co.KG, Drohnenbefliegung 27.04.2023)



Abbildung 7: der geplante Geltungsbereich SO 5 – Freiflächenphotovoltaik an der Sterner Straße befindet sich auf dem hellgrünen Acker (Raps) sowie die rechts bzw. südlich davon gelegene Intensivgrünland – im rechten bzw. südlichen Bildbereich ist die Autobahn A 95 zu sehen (Quelle: Vispiron EPC GmbH & Co.KG, Drohnenbefliegung 27.04.2023)

### **Auswirkungen**

Beeinträchtigung durch Lärm, Erschütterung oder Schwingungen sind aufgrund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur in sehr geringem Umfang durch die verwendeten Wechselrichter in Form eines leisen Brummens.

Die Lärmemissionen sind so gering, dass eine Erhöhung der Lärmbelastung nicht zu erwarten ist.

Bei der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist im angrenzenden Umfeld - hier insbesondere um den Weiler Stern - in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und damit auch auf den die Natur wahrnehmenden Menschen gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile, die die Erholungs- und Aufenthaltsqualität i.d.R. negativ beeinträchtigen.

Im vorliegenden Fall ist die FF-PV-Anlage in Einzelflächen aufgeteilt, die sich in die natürlichen

Landschaftsstrukturen gut eingliedert. Die Anlagenkonzeption trägt zur visuellen Pufferung bei.

Aufgrund der vorgesehenen Modulneigung von 20° - 25°, der pultdachartigen Bauweise, der geringen baulichen Höhe, der separiert verteilten Anlagenstandorte auf verschiedenen Hoch- und Hangflächen sowie aufgrund der durch die Uferbegleitgehölze am Klambach bestehende natürliche Durchgrünung des Plangebietes, sind störende Blendwirkungen auf die gering frequentierte, gewunden durch das Plangebiet verlaufende Gemeindeverbindungsstraße (Sternstraße) sowie auf die Bebauungen der „Weiler Stern“ und „Weiler Pölten“, nicht zu prognostizieren.

In Verbindung mit der geplanten zusätzlichen Anlageneingrünung (Anlage Sichtschutzhecken im SO 1 an der Ostflanke zum „Weiler Pölten“ und im SO 5 zum „Weiler Stern“), kann eingeschätzt werden, dass die Erholung im Anlagenumfeld ausreichend gewährleistet bleibt. Gleichwohl gehört die Umnutzung von landwirtschaftlich genutzten Flächen zum Bild der dezentralen Energiewende im gesellschaftlichen Konsens.

Baubedingt kann es durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung im näheren Umfeld kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich **geringe** (Lärmemissionen) bis **mittlere** (Erholung) **erhebliche** Auswirkungen zu erwarten.

## **1.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Für die arten- und naturschutzfachliche Beurteilung und Kompensationsermittlung wurde eine Bestandsaufnahme und -bewertung der Planungsflächen SO 1 – SO 5 inkl. der Feldgrenzen, Waldränder und Säume von Dipl.-Biologin Cornelia Schuster i.Z. der Vorbegehungen im Mai 2023 sowie im April, Mai und Juni 2024 vorgenommen. Entsprechend der Kartiererergebnisse und im fachlichen Austausch mit der UNB im LK Garmisch-Partenkirchen wurde die Einordnung der Fläche(n) in Schutzkategorien sowie Biotopnutzungstypen (BNT) gemäß Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vorgenommen und gleichwohl entsprechende natur- und artenschutzfachliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen benannt, die als Festsetzungen in den Bebauungsplanung aufgenommen wurden (vgl. Entwurf Planzeichnung vom 30.12.2025).

Nachfolgend wird auf die Schwerpunkte und wichtigsten Untersuchungsergebnisse Bezug genommen und auszugsweise zitiert. Für detaillierte weiterführende Informationen wird auf den Kartierbericht Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Energiepark Stern“ der Gemeinde Großweil, Dipl.-Biologin Cornelia Schuster, Gotha 12/2025 verwiesen.

### **Beschreibung**

#### Potentiell natürliche Vegetation (hpnV)

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte.

Ohne Eingriffe des Menschen in die natürliche Vegetationsentwicklung wäre das Planungsgebiet von Wald bedeckt. Abhängig von der Höhe und Relieferung des Geländes ergeben sich z. T. kleinräumig wechselnde Waldgesellschaften. Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht überwiegend ein N6bT - Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald entwickeln (Quelle Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)).

#### Heutige Vegetation

Die hängigen Wiesenflächen von SO 1 – SO 3 wurden dem Biototyp G211 - mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland zugeordnet.

Die Fläche von SO 4 wurde dem Biototyp G4 – Tritt- und Parkrasen zugeordnet. Die Fläche wird intensiv als Hühnergarten genutzt.

Die Fläche von SO 5 wurde im Osten dem Biototyp G211 - mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland und im Westen dem Biototyp A11 – intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation zugeordnet.

Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte ist auf den Planflächen 1 - 3 als auch auf Teilbereichen der Planfläche 5 ausgebildet, welche durch Intensivierung (Silomahd, Gülleaufbringung, hohen Dünger- und Pestizideinsatz, starke Überbeweidung oder Entwässerung) aus mäßig artenreichem Extensiv- und Magergrünland entstanden sind.

Besonders häufig sind Trittpflanzengesellschaften in Siedlungsnähe anzufinden, so wie im Plangebiet auf Planfläche 4. Die Fläche am Rand des Hofes Stern wird intensiv als Hühnergarten genutzt. Es gab Bereiche, welche kaum bewachsen waren als auch Bereiche, welche wahrscheinlich mit einer Grasansaat wiederbegrünt wurden.

Ein Teil der Planfläche 5 wird von Acker eingenommen, welcher in den beiden Kartierungsjahren sich als sehr artenarm erwies (vgl. Kartierungsbericht zum geplanten Energiepark Stern, Dipl.-Biologin Cornelia Schuster, Gotha 12/2025).

#### Habitatpotential für die Tierwelt

##### *Säugetiere*

Die Plangebiete selbst bieten keinerlei Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Auf dem Acker bzw. den Wiesen waren nur wenige Mauselöchern und Gänge zu sehen, was sicherlich auf die doch recht intensive Nutzung mit Gülleausbringung zurückzuführen ist. Nur angrenzende Wald- und Gehölzränder bieten Deckung für Igel und Feldhase. Mit jagenden Fledermäusen ist entlang der bewachsenen Weg- und Waldränder als auch über den strukturierten Wiesen zu rechnen.

##### *Vögel*

Bodenbrütende Arten wie Feldlerche, Goldammer oder Wiesenpieper konnten nicht nachgewiesen werden. Die umgebenden Hecken und Waldränder bieten Habitate für verschiedene Gehölz- und Heckenbrüter wie die unmittelbar am Rand der Planfläche 5 nachgewiesenen Arten Neuntöter (RL By V, Anhang I EG-Vogelschutzrichtlinie) und Stieglitz (RL By V). Die Flächen werden regelmäßig als Jagdhabitat, so u.a. auch von Greifen wie Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke und Rohrweihe genutzt.

##### *Amphibien/Reptilien*

Die ausgedehnten Magerrasen südlich der Planfläche 5 bieten einer Population der Zauneidechse einen Lebensraum. Die Zauneidechse konnte mehrmals im Gelände bestätigt werden. Zu erwarten wären noch Blindschleiche oder Waldeidechse.

##### *Wirbellose*

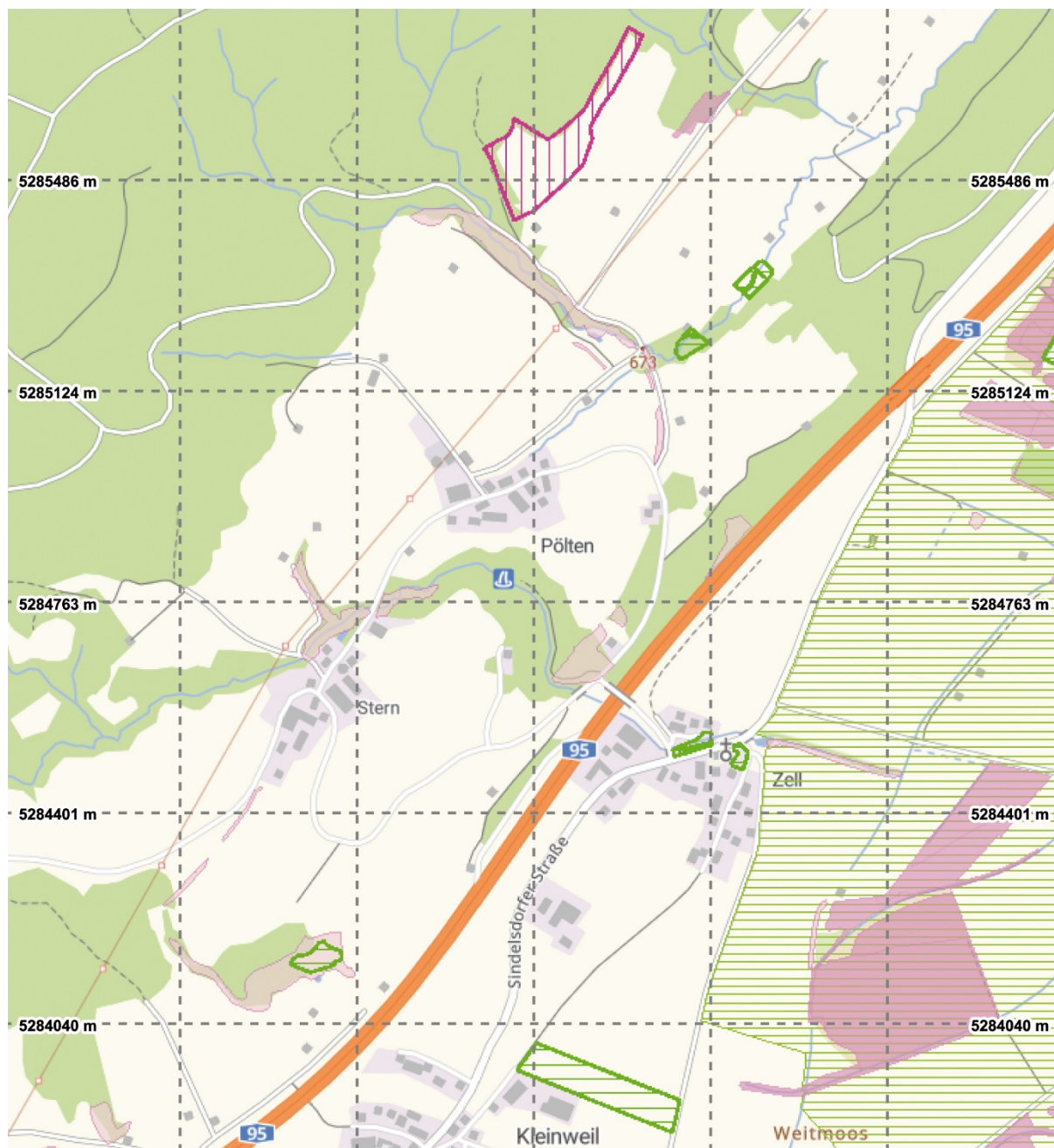
Da das Plangebiet vor allem an den Rändern zu den Wegen, am Waldrand oder zum Halbtrockenrasen aber auch auf den Flächen Blütenvielfalt bietet, erlangt das Gelände auch eine Bedeutung für wirbellose Arten. Für blütenbesuchende Arten finden sich auf den Planflächen bisher mittlere bis gute Lebensstätten.

#### *Zusammenfassende floristische und faunistische Bewertung gem. Kartierbericht*

Floristisch als auch faunistisch ist das Gelände der Planungsflächen SO 1 bis SO 5 durchschnittlich bis mäßig wertvoll einzustufen. Wertvoller sind nur die blüten- und artenreichen Grenzbiotope zu den Planflächen. Diese bieten mit ihren zusätzlichen Sonderstrukturen (Nassstellen, Holzhaufen, Rohböden, kleinen Hecken und Gehölzgruppen) verschiedensten Arten Entwicklungsmöglichkeiten, Unterschlupf und auch Nahrung. Die Waldränder tragen ebenfalls zur Bereicherung des Geländes bei. Zu nennen sind Arten wie Mäusebussard, Rotmilan, Neuntöter, Stieglitz, Zauneidechse, Feldgrille, Rundaugen-Mohrenfalter oder Berg Sandlaufkäfer.

#### gesetzlich geschützte Biotope:

Das eingetragene Biotop Nr. 8333-0048 „Gehölzsaum am Bachlauf zwischen Gröben und Pölsen“ (Klammbach) durchquert das Gebiet, wobei SO 1 – SO 3 nördlich oberhalb und SO 4 und SO 5 südlich unterhalb des Klammbachs liegen. Der Klammbach (Gewässer III. Ordnung und Wildbach) ist ein Gewässer mit Anlagenehmigungspflicht nach Art. 20 BayWG. Das Planungsgebiet liegt z.T. im 60m – Bereich dieses Gewässers.



**Legende Fachdaten**

**Ökoflächenkataster**

- Ökoflächenkataster (Ausgleich/Ersatz)
- Ökoflächenkataster (Ankauf)
- Ökoflächenkataster (aus Flurbereinigung)
- Ökoflächenkataster (Ökokonto)

**Biotopkartierung**

- Biotopkartierung Flachland**
- mit geschützten Anteilen
  - möglicherweise mit geschützten Anteilen
  - ohne geschützte Anteile
- Biotopkartierung Alpen**
- mit geschützten Anteilen
  - möglicherweise mit geschützten Anteilen

**Schutzgebiete**

- Nationale Schutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- Naturschutzgebiet

**Arten- und Lebensraumschutz**

- Vogelkuliszen
- Wiesenbrüterkulisze
- Wiesenbrüterkulisze

Abbildung 8: Abgrenzung Arten- und Naturschutzrelevante Flächen im näheren Planungsumfeld (Quelle: BayernAtlas, gedruckt 12/2025)

## Natura 2000 Gebiete

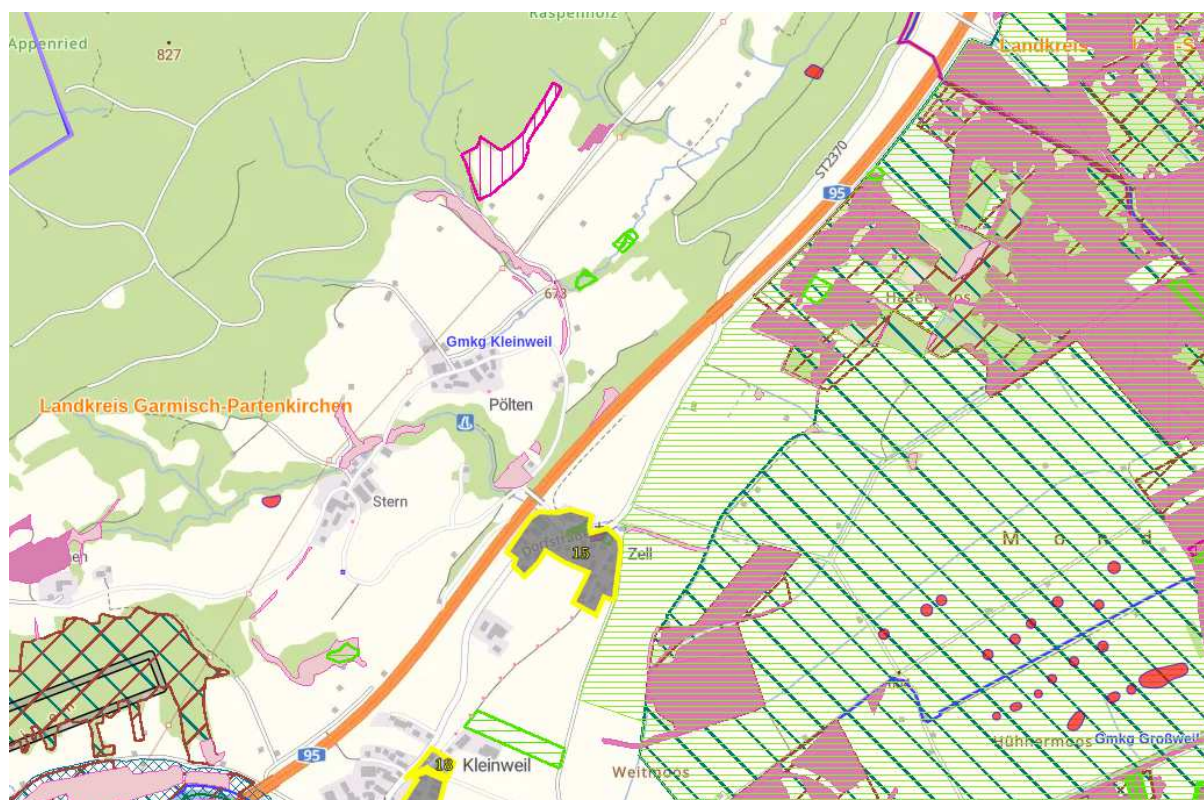


Abbildung 9: Abgrenzung Schutzgebiete, wie Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete (NSG/LSG) - blau schraffiert, Natura2000-Gebiete (FFH, SPA) - braun schraffiert, Flächen der Biotopkartierung - rot schraffiert, Bodendenkmäler Inselartig - dunkelrot-braune Solid-Schraffur etc., weitere Schraffuren vgl. Legende Abb.7 (Quelle: BayernAtlas, gedruckt 12/2025)

Die Planungsfläche (SO 1 bis SO 5) liegen nicht im Naturpark, nicht im Landschaftsschutzgebiet, nicht im Naturschutzschutzgebiet oder im Natura 2000-Schutzgebietsnetz (FFH/VSG) o.ä. Schutzgebieten (GLB etc.).

Das nächstgelegene Natura 2000 Gebiet ist das EG Vogelschutzgebiet „Murnauer Moos und Pfruehlmoos“ sowie das FFH Gebiet „Murnauer Moos“ (ID-Code Bayern 8332-301). Die bewaldete Teilfläche (ID-Code Teilfläche Bayern 8332-301.05) befindet sich in rd. 300 m Entfernung südwestlich von SO 5.

### Auswirkungen

#### Vegetation

Durch die Umsetzung der Planung wird sich der derzeitige Zustand der Planungsfläche (SO 1 bis SO 5) ändern. Nach einer temporären, baubedingten Inanspruchnahme der Flächen, wird der Anlagenbetrieb eine differenzierte Ausbildung der Vegetationszusammensetzung bewirken.

Den flächenmäßig größten Eingriff stellt die Überschirmung des Bodens durch die Solarmodule dar (**GR 2 - 25.640 m<sup>2</sup>**). Wesentliche Wirkfaktoren der Überschirmung des Bodens sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung des Bodens durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen. Nach Herden, Rasmus & Gharadjedghi (2009) ist bei einem Abstand der Module von mehr als 80 cm vom Boden der Streulichteinfall so groß, dass auch in dauerhaft verschatteten Bereichen die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke möglich ist.

Durch die Umwandlung der Ackerfläche in Grünland und durch die geplante extensive Bewirtschaftung des Solarparks wird sich die Arten- und Blütenvielfalt auf den Flächen erhöhen. Die Planfläche 5 kann gleichzeitig als Pufferfläche zu den angrenzenden wertvollen Magerrasen fungieren.

Für die Errichtung der Trafostationen, Übergabestation und Stromspeicher (**GR 1 - 230 m<sup>2</sup>**), der innergebietlichen Erschließungen als geschotterte Zufahrt (**GR 3 - 490 m<sup>2</sup>**) und der Anlage von Zufahrten von Straßen und Wegen zu den Teilflächen SO 1 bis SO 5 von insgesamt ca. **290 m<sup>2</sup>**, ist aufgrund der erforderlichen (Teil-) Versiegelung von einem vollständigen Verlust der vorhandenen, artenarmen Vegetation auszugehen [(Teil-) Versiegelungsfläche gesamt: **1.010 m<sup>2</sup>**].

Aufgrund der insgesamt relativ kleinflächigen Vegetationsverlustes einer artenarmen Vegetation, ist jedoch nicht von einem erheblichen Eingriff auszugehen. Eine darüberhinausgehende Versiegelung oder eine Rodung von Gehölzen ist nicht geplant.

#### Tierwelt, Habitatpotential

Im Rahmen der Umsetzung der Planung ist es erforderlich zu Sicherungszwecken das Sondergebiet umlaufend mit einem ca. 2 m hohen Zaun + 0,2 m Übersteigschutz einzufrieden. Die Unterkante des Zaunes liegt entsprechend der Geländetopographie mindestens 15 cm über dem Boden. Somit kann gleichzeitig eine Durchgängigkeit für Tiere wie Igel, Hase und Amphibien/Reptilien zukünftig gewährleistet werden.

Für größere Säugetierarten haben die siedlungsnahen Flächen keine herausragende Bedeutung, so dass auf sie keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung zu erwarten sind.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Konfliktsituation im Hinblick auf die neben der Planfläche 5 vorkommende Zauneidechse ist nicht zu prognostizieren, da während der Bauphase kein Eingriff in Habitatfläche erfolgt. In der Aktivitätszeit im April/Mai und September/Oktober können die Tiere ausweichen, als Reproduktionsfläche eignen sich die Acker- und Intensivgrünlandflächen nicht.

#### Avifauna (vorkommende Vogelarten)

Auf die Avifauna können sich insbesondere baubedingte Auswirkungen ergeben, wenn sich Bauzeit und Reproduktionszeitraum der betroffenen baum- und heckenbrütenden Arten überlagern oder betriebsbedingt, wenn sich der Mahdzeitpunkt mit dem Brutzeitraum bodenbrütender Arten überschneidet. Derartige mögliche Beeinträchtigungen sind allerdings in Bezug auf das Plangebiet nicht relevant oder können durch angepasste Mahd- und/oder Beweidungszeiträume (vgl. 1.4.1.1 Minimierungsmaßnahme **M 1** – (Schnitte Mitte Juli, Anfang/Mitte September) gut vermieden werden.

Im Nachfolgenden werden die potenziellen Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Vögel nochmals differenziert beschrieben und insgesamt drei Themenkreisen zugeordnet. Dabei handelt es sich um:

1. Irritationswirkung/Kollision,
2. Flächeninanspruchnahme und
3. Stör- und Scheuchwirkung in angrenzenden Lebensräumen

#### *Irritationswirkung/Kollision*

Schwierig zu beurteilen ist die Einschätzung der Auswirkungen der Solarzellen aufgrund von Reflexion in Bezug auf die Wahrnehmung durch Vögel. Mögliche Aussagen werden dadurch erschwert, dass die verschiedenen Vogelarten über ein unterschiedliches Sehvermögen und andere Spektralbereiche des Lichts als der Mensch empfinden. Da Solarzellen nicht vergleichbar mit durchsichtigen Glasscheiben sind, erscheint ein Vogelschlagrisiko durch Anfliegen eher unwahrscheinlich.

Das Risiko einer möglichen Irritationswirkung durch die Module auf Vögel oder sogar eine Kollision mit den Modultischen wird daher für die Vogelwelt aufgrund der geringen Modultischhöhe als **sehr gering** eingeschätzt.

#### *Flächeninanspruchnahme*

Auf den Flächenteilen im Plangebiet, die durch die Modultische überstellt werden, ist der offene Charakter der Planungsflächen zukünftig nicht mehr gegeben. Für sensible Offenlandarten, Greifvögel und Eulen bleibt die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang jedoch ausreichend gewahrt, da ähnliche Strukturen in der Umgebung ausreichend vorhanden sind.

Auch erscheint durch die Extensivierung zwischen den Modultischreihen ein Nisten von einigen bodenbrütenden anspruchsloseren Arten bei einem geplanten Reihenabstand von ca. 2 m möglich, Bspw. wäre eine Brut der Feldlerche auf den Planungsflächen SO 1 – SO 5 nicht zu erwarten bzw. als atypisch einzuordnen.

Hinsichtlich der Greifvögel, welche das Plangebiet derzeit ggf. als Teil großräumiger Jagdhabitate nutzen und in Wald-/Gehölzflächen brüten, werden die Planungsflächen angesichts der Gesamtgröße der Jagdgebiete der Arten, der Lage und Ausstattung, nicht die Funktion essentiell bedeutender Nahrungsräume erfüllen.

In der Zusammenschau wird es durch die Flächeninanspruchnahme insgesamt zu keinen wesentlichen Auswirkungen hinsichtlich der Avifauna kommen. Gründe, die zu einem Abwandern von

Arten führen können, werden nicht gesehen. Daher ist die Flächeninanspruchnahme der Planung in Bezug auf die Avifauna als **gering** einzustufen.

#### *Stör- und Scheuchwirkung in angrenzenden Lebensräumen*

PV-Anlagen können durch ihre Sichtbarkeit auch auf benachbarten Flächen zumindest teilweise wahrgenommen werden und eine Entwertung von potentiellen Bruthabitaten, Rastplätzen und Nahrungsbiotopen seltener und gefährdeter Vogelarten bewirken, die in dem angrenzenden Offenland und den angrenzenden Gehölzbeständen ansässig sind.

Aufgrund der separiert verteilten Anlagenstandorte auf verschiedenen Hoch- und Hangflächen sowie aufgrund der durch die Uferbegleitgehölze am Klamm Bach bestehende natürliche Durchgrünung des Plangebietes, sind mögliche signifikante visuellen Störwirkung durch die Planung in angrenzende Lebensräume nicht zu prognostizieren.

Mögliche baubedingte Stör- und Scheuchwirkungen auf die Brutvögel des Wald- und Heckenlebensraumes während der Bauphase sind vorübergehend und können durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausreichend vermieden werden. Die Ramm- und Herstellungsarbeiten sind in wenigen Tagen bzw. Wochen abgeschlossen. Danach werden die beruhigten eingezäunten Flächen eine dauerhafte ökologische Aufwertung erfahren.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme werden etwaige Beeinträchtigungen in Form von Stör- u. Scheuchwirkungen somit als **nicht erheblich** eingestuft.

#### **Ergebnis**

Die künftige extensive Nutzung bewirkt, dass sich auf den Flächen zukünftig Kleinsäuger, Bodenbrüter und diverse Wirbellose neu ansiedeln können. Für diese Artengruppen stellt die Errichtung des Solarparkes eine Erweiterung ihrer Lebensräume oder auch eine Verbesserung der Lebensraumqualität dar. Es verbleibt die Überstellung der Flächen mit den Photovoltaikmodulen. Hier ist von einer langfristigen Differenzierung der Ausbildung der Vegetationszusammensetzung auszugehen.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung kann im Hinblick auf potentiell vom Vorhaben betroffenen baum- und heckenbrütende Vogelarten (insb. Neuntöter und Stieglitz) und die Zauneidechse festgestellt werden, dass für keine der Arten die Planungsflächen SO 1 bis SO 5 und die angrenzende Waldflächen, Ufergehölze und Heckenstrukturen als Lebensstätte verloren gehen oder Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt werden, wenn die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Eine Rodung von Gehölzen erfolgt generell nicht.

Bei Einhaltung der Festsetzungen für die vorgesehenen Vermeidungs-, und Minimierungsmaßnahmen ist die Zulassung von Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich, da die ökologischen Funktionen der von dem Vorhaben potentiell betroffenen Arten und die betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) und dadurch auch keine nachteilige Veränderung der Populationen zu erwarten ist. Für alle Populationen der genannten potentiell betroffenen Arten bzw. Artengruppen kommt es zu keiner Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes.

Dabei dienen die festgelegten Maßnahmen der Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Gesamtpopulationen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass gute Voraussetzungen für eine ökologische Aufwertung der Planungsflächen SO 1 bis SO 5 unter Einbeziehung des angrenzenden Umfeldes bestehen. Hier bietet sich insbesondere eine weitere Flächenextensivierung im Anschluss an die Planfläche 5 an. Das Maßnahmenkonzept greift diese wichtige Erkenntnis aus der Kartierungsarbeit auf und setzt zusätzlich diese externe Ausgleichsfläche fest.

In Bezug auf das rd. 300 m südwestlich von SO 5 entfernte EG Vogelschutzgebiet „Murnauer Moos und Pfruehlmoos“ sowie das FFH-Gebiet „Murnauer Moos“ (ID-Code Bayern 8332-301), ist nicht von relevanten Wechselbeziehungen mit dem geplanten Vorhaben auszugehen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind lediglich **geringe erhebliche** Auswirkungen zu erwarten.

### 1.2.3 Schutzgut Boden

#### **Beschreibung**

Entsprechend der Übersichtsbodenkarte Bayern (ÜBK25) befinden sich die Planflächen 1 - 3 überwiegend im Verbreitungsgebiet der bodengeologischen Einheit 30a - Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt) bzw. der Einheit 68 - Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig.

Im Bereich der Planflächen 4 und 5 ist die Einheit 28b vorherrschend - fast ausschließlich Pararendzina und Braunerde Pararendzina aus kiesführendem Lehm bis Kieslehm über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch).

Lt. Geotechnischer Bericht vom 03.09.2024 wurden 10 Sondierungen auf den Planflächen durchgeführt. Folgendes Bodenprofil/Bodenhorizonte wurden angetroffen: bis 0,3 m Mutterboden, humos; ab 0,3 m Schluff, stark kiesig, sandig, wenig tonig bis 1,40 m bis 1,80 m (je nach Sondierungsteufe).

Die verbreiteten Böden haben mittlere bis gute Erträge, jedoch ist die Bewirtschaftung, insbesondere der Planflächen 1 – 3 durch die Hanglage erheblich erschwert, so dass sie nur als Grünschnittflächen oder Weide genutzt werden. Wg. ihrer Plateaulage wird die Planflächen 4 als Hühnergarten/Grünschnittflächen bzw. Weide und die Planfläche 5 tw. ackerbaulich genutzt. Generell werden die Flächen als landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete eingestuft.

#### **Auswirkungen**

Durch die vorhabenbedingte Wahl einer geramnten Konstruktion für die Modulstische auf Sigma Pfosten wird die die Bodenstruktur nicht verändert oder beeinflusst, weder durch Verdichtung noch Versiegelung. Es entsteht lediglich eine geringfügige „Bodenverdrängung“ durch die geramnten Pfosten.

In den Bereichen der geplanten Trafostationen, Übergabestation und Stromspeicher (**GR 1 - 230 m<sup>2</sup>**), der innergebiетlichen Erschließungen als geschotterte Zufahrt (**GR 3 - 490 m<sup>2</sup>**) und der Anlage von Zufahrten von Straßen und Wegen zu den Teilflächen SO 1 bis SO 5 (**290 m<sup>2</sup>**), wird die obere belebte Bodenschicht abgetragen, der Stoffhaushalt und die Pufferkapazität des Bodens werden verändert. Somit geht ein Teil der Bodenfunktionen durch (Teil-) Versiegelung verloren.

Ggf. ist während der Bauphase mit Einschränkung von Bodenfunktionen durch sonstige baubedingte Beeinträchtigungen wie z.B. Verdichtungen, Durchmischungen usw. im Rahmen der Verlegung der Modulfeldverkabelung und durch Befahren der Flächen durch leichte Baumaschinen (Raupebagger mit hydraulischer Ramm) zu rechnen.

Diese baubedingten Auswirkungen sind jedoch vorübergehend bzw. nicht nachhaltig und unter Berücksichtigung einer schichtgetrennten (Zwischen-) Lagerung und eines Wiedereinbaus des Bodens (in Kabelgräben) tolerierbar.

Aufgrund der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamt Weilheim vom 26.05.2025 wurden für das Fl.Nr. 587 die vorliegenden Untersuchungsergebnisse (Geotechnischer Bericht vom 03.09.2024) nochmals ausgewertet, ob sich die Fläche ggf. gem. Übersichtsbodenkarte (ÜBK25) im Bereich von Gleyen mit hohen Grundwasserständen oder Stauwässern befindet. Die Annahme hat sich nicht bestätigt, demnach ist bis zu einer Teufe von 1,60 m auch auf dem Fl.Nr. 587 Schluff, stark kiesig, sandig, wenig tonig als Bodentyp anzutreffen (vgl. Lage Sonde 1). Der hier angesprochene etwas frischere Bereich am Hangfuß südlich von SO 2 (BNT G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen gem. Kartierbericht Schuster 12/20025) befindet sich im Leitungsschutzbereich der 360 kVA-Höchstspannungsleitung und ganz überwiegend außerhalb des Baufensters und bleibt fast gänzlich bebauungsfrei. So sind zum vorliegenden Untersuchungsstand keine weiteren Festsetzungen oder Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz diesbezüglich notwendig. Ein erhöhtes Risiko der Lösung und des Eintrags von Zink-Ionen auf dauerhaft wassergesättigten Böden durch Ramm Pfosten aus verzinktem Stahl, ist nicht abzuleiten.

#### **Ergebnis**

Da keine Flächenversiegelung erfolgt, bleiben die Bodenfunktionen vollständig erhalten. Es sind nur Umweltauswirkungen mit **geringer Erheblichkeit** für das Schutzgut Boden zu erwarten.

## 1.2.4 Schutzgut Wasser

### **Beschreibung**

#### Oberflächenwasser:

Der Bachlauf des Klammbachs zwischen Gröben und Pöltlen durchquert das Gebiet, wobei SO 1 – SO 3 nördlich oberhalb und SO 4 und SO 5 südlich unterhalb des Klammbachs liegen. Der Klammbach (Gewässer III. Ordnung und Wildbach) ist ein Gewässer mit Anlagengenehmigungspflicht nach Art. 20 BayWG. Das Planungsgebiet liegt z.T. im 60m – Bereich dieses Gewässers.

Das Planungsgebiet liegt nicht im Einflussbereich von Hochwässern der Loisach.

#### Grundwasser:

Grundwasser wurde i.Z. der Sondierung nicht angeschnitten. Der Grundwasserspiegel liegt vermutlich deutlich unterhalb dem Geländeniveau.

Der erhöhte Nährstoffeintrag (Phosphor, Nitrat etc.) durch die Landwirtschaft belastet den Boden und das Grund- und Oberflächenwasser. Durch die hängige Lage wird ein Teil der Düngergaben durch Niederschläge abgespült.

### **Auswirkungen**

Der Wasserhaushalt wird im Bereich der mit Modultischen überstellten Flächen lediglich minimal verändert. In den Zwischenräumen der Module bilden sich „Abtropfkanten“, an denen die ablaufenden Niederschläge abtropfen. Solche Zwischenräume bestehen zwischen allen Modulen. Kleinräumig kommt es so zu einer gewissen Umverteilung der Niederschläge, insgesamt betrachtet kommt es jedoch zu keiner nachhaltigen Veränderung der örtlichen Standortstrukturen.

Die Rammtiefe der Sigmastapfen (ca. 1,30 – 1,50 m) hat keinen Einfluss auf den Grundwasserhaushalt. Es gibt keine Bereiche mit lang anhaltender Staunässe und es steht kein oberflächennahes Grundwasser an, so dass keine Lösung und kein Eintrag von (Schwer)-Metallionen in den tiefliegenden Grundwasserhorizont stattfindet.

Grundsätzlich wird zum Schutz vor Einträgen und Verunreinigungen bei der Modulreinigung auf den Einsatz von Reinigungsmitteln verzichtet. Es erfolgt lediglich eine mechanische Reinigung mit Wasser.

### **Ergebnis**

Es sind durch die Umsetzung der Planung **keine erheblichen Auswirkungen** für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Durch die Anwendung von vorsorgenden Maßnahmen können Einträge in den Wasserhaushalt und in den Boden wirkungsvoll verhindert werden.

## 1.2.5 Schutzgut Luft / Klima

### **Beschreibung**

#### Makroklima

Das Klima im Plangebiet ist aufgrund der Lage am nördlichen, feuchtkühlen Rand der Alpen durch niedrige Durchschnittstemperaturen (ca. 7-8°C) und hohe Niederschläge (ca. 1.100 mm / Jahr) mit Sommermaximum geprägt. Durch den Föhnneinfluss ist das Klima als etwas wärmebegünstigter einzustufen.

Das Klima im Plangebiet entspricht mit Durchschnittstemperaturen von ca. 7 – 8°C weitgehend dem bayrischen Durchschnitt. Mit Niederschlägen von ca. 1.100 – 1.300 mm / Jahr macht sich die unmittelbare Nachbarschaft zu den Alpen bemerkbar.

Folgende Daten sind für das Planungsgebiet charakteristisch:

Jahresmitteltemperatur:	7-8 °C
Niederschlagsmenge (Jahressumme):	1.100 mm
Höhenlage	rd. 710 - 650 m ü. NN

Im Planungsgebiet wehen Winde aus vorwiegend westlichen und südwestlichen Richtungen.

### Lokal- / Kleinklima

Die lufthygienischen Vorteilswirkungen der Planflächen haben als gehölzfreie tw. hängige Acker- und Grünlandflächen eine gewisse Bedeutung als Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiet. Sie sind Bestandteil der Kulturlandschaft um die Weiler Stern und Weiler Pölten und in diese eingebunden.

#### Immissionen:

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

Temporär sind ortsübliche Geruchsemissionen durch die angrenzende Landwirtschaft möglich.

#### **Auswirkungen**

Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert einen signifikanten Kaltluftstau.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten. Der kleinklimatische Wechsel führt jedoch zu einer differenzierten Lebensraumbildung.

Aufgrund der Größenordnung und Parzellierung der Photovoltaikanlagen auf Teilflächen sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

#### **Ergebnis**

Es sind durch die Planung **keine erheblich negativen** Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Während der Bauphase ist mit zusätzlichen Lärm- und Staubemissionen durch Baufahrzeuge zu rechnen. Da es sich hier um zeitlich begrenzte Auswirkungen handelt, werden die Beeinträchtigungen als **nicht erheblich** eingestuft.

## **1.2.6 Schutzgut Landschaft / Erholung**

### **Beschreibung**

Das Plangebiet liegt westlich der A 95 zwischen Pölten und Großweil, rund um den Ortsteil Stern im Naturraum „Voralpines Moor- und Hügelland“. Die Planungsflächen um den Weiler Stern werden von jeher zur Versorgung der Hofstelle(n) als Weide- und Mähwiesen bewirtschaftet. Das steil von der aufsteigende hügelige Gelände, die gewundene Sterner Straße, der Wechsel zwischen bewirtschafteten Bergwiesen, Wäldern, Hecken und dem Klamm Bach mit begleitenden Grüngürtel prägen die Kultur-, Berg- und Siedlungslandschaft um den Weiler Stern und Pölten. Die stetige seit Jahrhunderten andauernde bäuerliche Bewirtschaftung haben den Landschaftscharakter nachhaltig geprägt. Die Kultur-, Berg- und Siedlungslandschaft um den Weiler Stern und Pölten unterliegt damit auch einer stetigen Veränderung im Laufe der Zeit, aufgrund wechselnder Nutzungen und Bedarfe. Die Schönheit der Landschaft ist durch wiete unverstellte Blicke zu erleben, u.a. zur Loisach und Murnauer Moos, zum Kochelsee, und Schloss Aspenstein etc..

Die Autobahn A95 und die 360 kVA-Höchstspannungsleitung durchlaufen den Planungsraum, letztere tangiert die Planungsflächen SO 1 – SO 3 direkt, als das Landschaftsbild anthropogen vorbelastend.

### **Auswirkungen**

Die Planungsflächen sind aufgrund ihrer Lage in der ländlich geprägten, landwirtschaftlich genutzten hügeligen Kulturlandschaft auf einem leichten Höhenrücken um den Weiler Stern und Pölten mit beeindruckenden Blickbeziehungen mit Bergpanorama, von vorn herein kein Standort, der sich für eine FF-PV-Nutzung aufdrängt. Die Frage die sich jedoch stellt, beeinträchtigt die geplante FF-PV-Anlagen das Landschaftsbild in der Weise so erheblich, dass eine unzumutbare technische Überprägung aller die Landschaft bestimmender Aspekte anzunehmen ist. Fraglos stellt die geplante Anlage eine Veränderung des Landschaftscharakters um den Weiler Stern und Pölten dar.

Im vorliegenden Fall ist die Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile jedoch etwas reduziert zu bewerten, da die FF-PV-Anlage in Einzelflächen aufgeteilt ist und diese sich in die natürlichen Landschaftsstrukturen gut eingliedert. Nur Einzelflächen und nicht die Gesamtanlage wirken auf den entsprechenden Landschaftsteil ein, die durch den Grüngürtel des Klamm Baches

getrennt werden. Aufgrund der geringen baulichen Höhe, der separiert verteilten Anlagenstandorte auf verschiedenen Hoch- und Hangflächen sowie aufgrund der durch die Uferbegleitgehölze am Klamm Bach bestehenden natürlichen Durchgrünung des Plangebietes und in Verbindung mit der geplanten zusätzlichen Anlageneingrünung (Anlage Sichtschutzhecken im SO 1 an der Ostflanke zum "Weiler Pölten" und im SO 5 zum "Weiler Stern"), kann eingeschätzt werden, dass die Anlagenkonzeption an sich als minimierend für das Schutzgut Landschaftsbild gewertet werden kann. Es werden jedoch Blickbeziehungen u.U. von Kochel am See zur Teilfläche 5 und 4 nicht gänzlich auszuschließen sein, jedoch ist deren Fernwirkung aufgrund der Flächengröße gering.

### **Ergebnis**

Durch den möglichen rückstandslosen Abbau der Anlagen, ist der Eingriff in das Landschaftsbild grundsätzlich mit geringem Aufwand reversibel und damit u.U. nur auf Zeit. Entscheidend ist jedoch die subjektive Einordnung und Bewertung der Veränderung der Landschaft. Das Bewusstsein und die Notwendigkeit als allgemein gültiger gesellschaftlichen Konsens - und das spiegelt der gemeindliche Wille für das Vorhaben wider – hat sich so gewandelt und entwickelt, dass die Veränderung der Landschaft zur Umsetzung der dezentral verorteten Energiewende, allgemein wachsende Akzeptanz mittlerweile genießt.

In der Gesamtschau wird eingeschätzt, dass durch die Planung **mittlere erhebliche** Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung zu erwarten sind.

## **1.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

### **Beschreibung**

Gemäß Stellungnahme des Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege vom 26.05.2025 sind auf den Planungsflächen keine schützenswerten Bodendenkmäler bekannt und werden auch nicht konkret vermutet.

### **Auswirkungen**

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler (Kultur- und Sachgüter) bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet nicht mehr sichtbare und daher unbekannt Bodendenkmäler befinden.

Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Funde sind umgehend der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt oder dem Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege zu melden (Meldepflicht gem. Art. 8 BayDSchG).

### **Ergebnis**

Es sind keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erkennen.

## **1.2.8 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen beschreiben die vielfältigen Beziehungen zwischen Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Die Umwelt versteht sich darin als System im Sinne eines Wirkungsgefüges:

„Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge- ist Ursache des Zustands der Umwelt wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und äußere Einflussfaktoren.“

Danach sind im Rahmen der Umweltprüfung auch diejenigen Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen auch auf Komponenten der Umwelt auslösen, soweit sie aufgrund zu erwartender Projektauswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung sein können.

Die vorgenannten vom Vorhaben ausgehenden schutzgutbezogenen und schutzgutübergreifenden prognostizierenden Auswirkungen werden keine zusätzlichen Belastungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb der 5 Teilflächen entstehen lassen.

### 1.2.9 Zusammenfassung der wesentlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Bauleitplanes werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- u. Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 1.4.1) beurteilt:

Tabelle 1: Zusammenfassende Auswertung der Ergebnisse der Schutzgutbetrachtung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	geringe Erheblichkeit	keine erheblichen Auswirkungen	nicht betroffen	gering
Wasser	keine erheblichen Auswirkungen	keine erheblichen Auswirkungen	nicht betroffen	gering
Klima/Luft	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	gering
Mensch (Erholung)	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	nicht betroffen	mittel
Mensch (Lärmimmissionen)	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	nicht betroffen	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

### 1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde eine landwirtschaftliche Weiternutzung der Planungsflächen als Weide und Intensivgrünland zur Futtermittelgewinnung, Hühnergarten und Acker erfolgen. Der Zustand von Natur- und Umwelt verbliebe vorerst unverändert. Bereits jetzt und mittel- bis langfristig leidet die Landwirtschaft generell unter den sich ändernden extremer werdenden Umweltbedingungen.

## 1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

### 1.4.1 Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter

In der nachfolgenden Aufstellung werden die vorgesehenen Maßnahmen schutzgutbezogen aufgezeigt, die der Vermeidung (V) / Minderung (M) und dem Ausgleich (A) von Beeinträchtigungen dienen.

Die Berücksichtigung dieser Maßnahmen sollen mittels Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan bzw. mittels vertraglicher Regelung im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag festgelegt werden.

#### 1.4.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die nachfolgend unter dem Schutzgut Landschaftsbild aufgeführte Kompensationsmaßnahme A1 ist gleichwohl als Maßnahme zur Verbesserung der tierökologischen Situation aufzufassen.

##### Vermeidungsmaßnahme **V 1**:

Innerhalb der gesetzlich festgelegten Sperrzeit (vom 1. März. - 30. September eines Jahres gemäß § 39 Abs. 5 Nr.2 BNatSchG) ist eine Woche vor Baubeginn die Fläche - zuzüglich einer 100 m breiten Pufferzone außerhalb - von einem anerkannten Ornithologen zu begutachten, um Bruten der Feldlerche, Baumpieper und Goldammer oder anderen Vogelarten und damit den Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, auszuschließen. Beim Fund von Nestern dürfen die Arbeiten erst nach Beendigung der Bruten durchgeführt werden.

##### Vermeidungsmaßnahme **V 2**:

Um die Eingriffe in potentiellen Bodenbrüterhabitate so gering wie möglich zu halten, dürfen bei Errichtung der Anlage während der Brutzeit nur die unmittelbar angrenzenden und im Geltungsbereich befindlichen Flächen während der Bauarbeiten als Baustelleneinrichtung oder Lagerplatz beansprucht werden und sind durch eine gut sichtbare Absperrung vom übrigen Baugebiet abzugrenzen.

##### Vermeidungsmaßnahme **V 3**:

Mit Einsetzen der Dämmerung entsprechend dem Jahresgang des Sonnenunterganges sind die Bautätigkeiten zu beenden um die nächtliche Jagdaktivität von Fledermäusen nicht zu beeinträchtigen.

##### Minimierungsmaßnahme **M 1**:

Festgesetzt wird die dauerhafte Entwicklung einer 2-schürigen arten- und blütenreichen, extensiven Mähwiese auf den Acker- und Wiesenflächen im SO-Gebiet (SO 1 bis SO 5) und auf den privaten Grünflächen. Auf den Ackerflächen ist die Ansaat einer standortheimischen autochthonen Wiesensaatgutmischung mit Wiesenblumen- und Wildkräutern (Anteil mindesten 30%) der Herkunftsregion Nr. 17 "südliches Alpenvorland" vorzunehmen. Vor Umsetzung der Ansaat ist die Ackerfläche durch Grubbern zu bearbeiten und zu striegeln. Die Wiesensaatgutmischung ist danach fachgerecht aufzubringen.

Die Erstanlage (Einsaat) ist spätestens in dem Vegetationsjahr, in dem mit den ersten Bauarbeiten begonnen wird, vorzunehmen.

Die Wiesenflächen im SO-Gebiet (SO 1 bis SO 5) und auf den privaten Grünflächen sind frei von Düngergaben und Pestiziden extensiv durch eine 2-schürige Mahd (Schnitte Mitte Juli, Anfang/Mitte September) zu pflegen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine alternative Beweidung mit Schafen, 2 x jährlich (Mitte Juli, Anfang/Mitte September, 4 - 5 Mutterschafe mit Lämmern pro ha und Tag), ist zulässig. Ein Mulchen der Flächen und eine Nutzung als Dauerstandweide sind nicht zulässig.

##### Minimierungsmaßnahme **M 2**:

Zur Unterstützung der Entwicklung von artenreichen extensiven Mähwiesen im SO-Gebiet (SO 1 bis SO 5), ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von mindestens 3 m sowie zwischen den äußeren Modulen einer Modulreihe und umlaufender Zaunanlage ein Abstand von mindestens 3 m einzuhalten. Zur Gewährleistung eines ausreichenden Pflanzenbewuchses unter den Modulen hat der

Abstand der Unterkante der Module zum Boden mindestens 80 cm, i.V.m. der Festsetzung VI. 2.4, zu betragen.

#### Minimierungsmaßnahme **M 3**:

Für das ungehinderte Abfließen von Niederschlägen, für den Arten- und Naturschutz, damit Reptilien, Kleinsäuger etc. die Flächen im SO-Gebiet (SO 1 bis SO 5) besiedeln können, sowie für eine hindernisfreie erleichterte Mahd im Zaunverlauf, ist zwischen den Zaunfeldern und dem vorhandenen natürlichen Gelände (GOK) ein Abstand von mind. 15 cm vorzusehen.

#### Minimierungsmaßnahme **M 5**:

Die Festsetzungen für die Umsetzung der Maßnahmen gemäß § 12 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20, insbesondere die Maßnahmen zum Brutvogel-, Arten und Biotopschutz und zur Umsetzung der Heckenpflanzung (Ausgleichsmaßnahme A 1) sind durch eine ökologische Baubegleitung abzusichern.

Die nachfolgenden Ausgleichsmaßnahme A2 ist gleichwohl als Maßnahme zur Verbesserung für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung aufzufassen.

#### Ausgleichsmaßnahme **A 2**:

Festgesetzt wird die dauerhafte Entwicklung und der Erhalt von Halbtrockenrasen/ Magerrasen außerhalb der SO Gebiete auf einer Fläche von 7.230 m<sup>2</sup> [Wiesenfläche östlich von SO 5, vor der Spitzkehre Sterner Straße - 7.230 m<sup>2</sup> (Bestandsbiotop: G 312 - basiphytischer Halbtrockenrasen/ Magerrasen, verbrachter bzw. stark überweideter Halbtrockenrasen)] nach Planeintrag.

Die Wiesenfläche ist als arten- und blütenreicher, extensiver Halbtrockenrasen/ Magerrasen frei von Düngergaben und Pestiziden durch eine 1-schürige Mahd (Schnitt nach dem 15. Juli) zu pflegen bzw. zu bewirtschaften. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine alternative Beweidung mit Schafen, 1 x jährlich (nach dem 15. Juli, 4 - 5 Mutterschafe mit Lämmern pro ha und Tag), ist zulässig. Ein Mulchen der Fläche und eine Nutzung als Dauerstandweide ist nicht zulässig.

Die Wiederherstellungspflege ist spätestens in der Vegetationsperiode, die auf die Fertigstellung der Anlage folgt, umzusetzen und im Anschluss dauerhaft jährlich durchzuführen.

#### 1.4.1.2 Schutzgut Boden

Die nachfolgende Minimierungsmaßnahme M 4 ist gleichwohl als Minimierungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser aufzufassen.

#### Minimierungsmaßnahme **M 4**:

Die Trafostationen sind mit einem geeigneten Havarieschutz (Ölwanne, Öldruck-Überwachung und geeigneter Anstrich des Betonkörpers) oder mit Trockentransformatoren bzw. estergefüllten Transformatoren auszurüsten. Auf den Einsatz von Reinigungsmitteln zur Modulreinigung ist grundsätzlich zu verzichten. Sollte sich dennoch der Einsatz von Reinigungszusätzen als notwendig erweisen, ist im Hinblick auf den Grundwasser- und Biotopschutz dieser vorab mit dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim und der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Garmisch-Partenkirchen abzustimmen.

#### Vermeidungsmaßnahme **V 3**:

Als kurzzeitig nutzbare Aufstellfläche zur Anlieferung und zum Aufsetzen der Trafostationen, Übergabestation und Speicher mittels Kran auf Fundamente, sind vorhandene befahrene und verdichtete Flächen und Wege zu nutzen.

#### 1.4.1.3 Schutzgut Wasser

Für den vorsorgenden Grund- und Oberflächenwasserschutz wird auf die Minimierungsmaßnahme **M 4** (siehe 1.4.1.2 Schutzgut Boden) verwiesen.

#### 1.4.1.4 Schutzgut Landschaftsbild

Die nachfolgenden Ausgleichsmaßnahme A1 ist gleichwohl als Maßnahme zur Verbesserung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufzufassen.

##### Ausgleichsmaßnahme A 1:

Festgesetzt wird das Anlegen und die Entwicklung einer durch Säume und Schneisen aufgelichteten 3-reihigen gestuften Feldhecke (Breite 3 m) mit standortheimischen autochthonen Straucharten vor der Zaunanlage zur Eingrünung der Photovoltaikanlage sowie als Sichtschutz zur Umgebung auf einer Fläche von 1.365 m<sup>2</sup> [Fläche Feldhecke SO 1 - 150 m<sup>2</sup>, Fläche Feldhecke SO 5 - 1.215 m<sup>2</sup> (entlang Straße/Weg, nach Osten und Süden inkl. Bestandsgehölze)] nach Planeintrag (Pflanzenabstand Sträucher in der Reihe und zwischen den Reihen: ca. 1,20 m). Die Sträucher sind landschaftsgerecht in Gruppen anzupflanzen. Gruppenpflanzungen mit einer Pflanzlänge von 5-10 m sind durch eine Schneise von 2-3 m zu unterbrechen. Gruppenpflanzungen mit einer Pflanzlänge von 15-20 m sind durch eine Schneise von 3-4 m zu unterbrechen

Die Gehölzpflanzung ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang von Sträuchern ist die Pflanzung von gleichwertigem Ersatz vorzunehmen.

- Qualität der Pflanzung für Großsträucher (Heckenmitte): VStr. 2 x v., H = 50-80 cm
- Qualität der Pflanzung für Normalsträucher (Heckenrand): VStr. 2 x v., H = 30-50 cm

Gemäß Leitfaden des Bundesumweltministeriums vom September 2011 und Bestimmungen des § 40 Abs. 4 Nr. 4 BNatSchG) ist autochthones Pflanzgut standortheimischer Arten aus dem Vorkommensgebiet 6.1 (Alpenvorland) zu verwenden.

Die Pflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode, die auf die Fertigstellung der Anlage folgt, umzusetzen.

Folgende Arten sind für die Ausgleichsmaßnahme A 1 vorzusehen:

##### Großsträucher, 6 - 10 m Wuchshöhe

botanischer Name	deutscher Name
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Wildobst	Apfel / Birne

##### Normalsträucher, 1 - 6 m Wuchshöhe:

Amelanchier ovalis	Gewöhnliche Felsenbirne
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Euonymus europaeus	Gewöhl. Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes alpinum	Alpenjohannisbeere
Rosa canina	Hundsrose
Salix purpurea	Purpur-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

#### 1.4.1.5 Schutzgut Luft / Klima

Grundsätzlich trägt der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgrund der emissionsfreien Energieerzeugung zum Klimaschutz bei und spart klimaschädliches CO<sub>2</sub> ein.

#### 1.4.1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch die Umsetzung der Planung sind keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter (Bodendenkmäler) betroffen.

Sollten während der Bauarbeiten archäologische Bodenfunde auftreten, so unterliegen diese einer gesetzlichen Meldepflicht. Die Meldung hat dann an das Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege Sachgebiet B Q Postfach 100203 80076 München oder an die die Untere Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes zu erfolgen. Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis, die in einem eigenständigen Verfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

#### 1.4.1.7 Schutzgut Mensch

Die aufgeführten Ausgleichs- und Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen wirken sich auch positiv auf den die Natur wahrnehmenden und nutzenden Menschen aus.

### 1.4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Auf die Schutzgüter Tiere- und Pflanzen, Landschaft und Erholung, Boden und Wasser hat der Bebauungsplan trotz der geschilderten Vermeidungs- u. Minimierungsmaßnahmen weiterhin unvermeidbare Beeinträchtigungen.

Demgegenüber stehen nach der Umsetzung der Planung insbesondere die Umwandlung der intensiv genutzten Acker- Weide- und Grünschnittflächen in arten- und blütenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen (Zielbiotop G212 - mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland). Gleichzeitig entstehen durch die Eingrünung der Anlage neue Strukturelemente in der Landschaft. [Sichtschutzhecke SO 1 - 150 m<sup>2</sup>, Sichtschutzhecke SO 5 - 1.215 m<sup>2</sup> (entlang Straße/Weg, nach Osten und Süden inkl. Bestandsgehölze)]

Die Eingriffsregelung für die geplanten PV-Freiflächenanlagen wurde gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) des StMB für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 i.V.m. dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzende Fassung“, des StMB für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) vom Januar 2003 durchgeführt.

#### 1.4.2.1 Eingriffsermittlung

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt gehen aufgrund der Einsehbarkeit der Flächen, die mit einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes einhergeht, aus.

Die Einordnung der von Eingriffen betroffenen Flächen erfolgt entsprechend der Bestandsaufnahme nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzende Fassung“, des StMB für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) vom Januar 2003. Die Einstufung der Bedeutung der Flächen für Natur und Landschaft wird durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete „geringer“ (Kategorie I), Gebiete „mittlerer“ (Kategorie II) und Gebiete „hoher“ Bedeutung (Kategorie III) vorgenommen.

Entsprechend dem zu erwartenden, sehr geringen Versiegelungsanteil, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Geltungsbereiches und dem angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Umfeld, wird die Eingriffsschwere für das Sondergebiet (SO) **Typ B „niedriger Versiegelungsgrad“, Kategorie I** festgelegt.

Durch die oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt vermindert. Die Versiegelung ist durch die Verwendung von Rammfundamenten auf ein Minimum reduziert. Der Versiegelungsgrad beträgt ca. 1,97% in Bezug zur Anlagenflächen (eingezäunte Fläche).

Prüfung der Voraussetzungen zur Anwendung des **vereinfachten Verfahrens** gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) des StMB für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 (vgl. S. 6 Übersicht vereinfachtes Verfahren):

Ausgangszustand der Anlagenfläche

- ≤ 3 WP gemäß Biotopwertliste (A 11 – 2 WP, G 211 – 3 WP gem. S. 7 II. 3) a) – Erfüllt (ja)
- hat für Naturhaushalt nur geringe naturschutzfachliche Bedeutung – Erfüllt (ja)

Vorhaben ist PV-Freiflächenanlage

- keine Ost-West ausgerichteten Anlagen (satteldachförmig, Projektion ≥ 60 %) – Erfüllt (nein)
- Modulgründung mit Ramppfählen – Erfüllt (ja)
- Modulunterkante bis Boden ≥ 80 cm Erfüllt (ja)

## Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

- Geeignete Standortwahl – Erfüllt (ja)
- Aussparen von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen – Erfüllt (ja)
- Beachtung Bodenschutzgesetzlicher Vorgaben – Erfüllt (ja)
- Keine Düngung/Pflanzenschutzmittel auf Anlagenfläche – Erfüllt (nein)
- Durchlässigkeit Zaunanlage, 15 cm Abstand zum Boden – Erfüllt (ja)

## Anwendungsfall 1, kein Ausgleich den Naturhaushalt betreffend, wenn

- Anlagengröße ≤ 25 ha – Erfüllt (ja)
- Versiegelung auf Anlagenfläche ≤ 2,5 % (ohne Ramppfähle) – Erfüllt (ja)

## Anwendungsfall 2, kein Ausgleich den Naturhaushalt betreffend, wenn entsprechende Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf Maßnahmenfläche

## Zusätzliche Vorgaben für Maßnahmenfläche

- Zielzustand BNT G212 – Erfüllt (ja)
- Ausreichende Besonnung – Erfüllt (ja, Modulreihenabstand 3m)
- Begrünung (Vorgaben saat- bzw. Mähgut) – Erfüllt (ja)
- 1- bis 2- schürige Mahd mit Entfernung Mähgut od. standortangepasster Beweidung) – Erfüllt (ja)

= Vereinfachte Berechnung für Umfang Gestaltungs- u. Pflegemaßnahmen

**Maßnahmenfläche = Projektionsfläche x 10%**

Die Voraussetzungen zur Anwendung des **vereinfachten Verfahrens** gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) des StMB für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 sind erfüllt.

Es findet das **vereinfachte Verfahren im Anwendungsfall 2** gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) des StMB für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 [vgl. S. 4 II. 2) c) i.V.m. S. 10 III. 2.] Anwendung. Es wird eingeschätzt, dass dies aufgrund der erhöhten Beeinträchtigungen durch die FF-PV-Anlage, bedingt durch die mittlere bis hohe Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftsbildes erfolgt, obwohl nur Biotop- und Nutzungstypen (BNT) mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung gem. Biotopwertliste (A 11 – 2 WP, G 211 – 3 WP gem. S. 7 II. 3) a) durch die Überlagerung mit PV-Modulen betroffen sind.

Die Anlagenfläche SO 1 bis SO 5 (eingezäunte Flächen) beträgt 50.907 m<sup>2</sup>. Die Versiegelung von Grundfläche durch geschotterte Zufahrten, Aufstellflächen und Standorte für Technikgebäude beträgt insgesamt 1.010 m<sup>2</sup> (230m<sup>2</sup> + 490m<sup>2</sup> innerhalb Anlagenfläche + 290m<sup>2</sup> außerhalb Anlagenfläche). Beide Werte sind jedoch im vereinfachten Verfahren nicht relevant für die Eingriffsermittlung/den Kompensationsbedarf und werden hier nur informell genannt.

Nur die Ermittlung der nachzuweisenden **Maßnahmenfläche SO 1 bis SO 5** ist relevant für die Eingriffsermittlung. Die Maßnahmenfläche (= Fläche, auf der die erforderlichen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt werden) kann dabei zwischen den Modulreihen oder direkt angrenzend an die Modulreihen situiert werden [vgl. S. 4 II. 2) c).

Vereinfachte Berechnung für Umfang Gestaltungs- u. Pflegemaßnahmen:

Berechnungsformel:

**Maßnahmenfläche = Projektionsfläche x 10%**

Demnach ergibt sich für das geplante Vorhaben folgende Eingriffsfläche:

Projektionsfläche <b>SO 1</b> (senkr. Projekt. Module auf Boden):	=	1.620 m <sup>2</sup>
Projektionsfläche <b>SO 1</b> (senkr. Projekt. Module auf Boden):	=	9.750 m <sup>2</sup>
Projektionsfläche <b>SO 1</b> (senkr. Projekt. Module auf Boden):	=	2.620 m <sup>2</sup>
Projektionsfläche <b>SO 1</b> (senkr. Projekt. Module auf Boden):	=	3.320 m <sup>2</sup>
Projektionsfläche <b>SO 1</b> (senkr. Projekt. Module auf Boden):	=	8.330 m <sup>2</sup>
Projektionsfläche <b>SO 1 bis SO 5</b> (senkr. Projekt. Mod. ) <b>Summe:</b>	=	<b>25.640 m<sup>2</sup></b>

Tabelle 2: Berechnung der Maßnahmenfläche

Eingriffsfläche (SO 1 bis SO 5)	BNT-Typ (WP)	Kategorie	Eingriffstyp	Faktor (10%)	Maßnahmenfläche/Ausgleichsfl.-bedarf
25.640 m	A11 – intensiv bewirtschaftete Äcker (WP 2); G211 - mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland (WP 3)	I	B	0,1	2.564 m <sup>2</sup>

Die nachzuweisende Maßnahmenfläche beträgt rein rechnerisch 2.564 m<sup>2</sup>. Aufgrund der erhöhten Beeinträchtigungen durch die FF-PV-Anlage, bedingt durch die mittlere bis hohe Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung, **wird ein Faktor von insgesamt 30% angesetzt**, so dass eine **Maßnahmenfläche von 7.692 m<sup>2</sup>** nachzuweisen ist.

#### 1.4.2.2 Ausgleichsermittlung

Der Ausgleich erfolgt sowohl innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (Minimierungsmaßnahme **M 2**, Ausgleichsmaßnahme **A 1**) auf den privaten Grünflächen, als auch außerhalb direkt östlich angrenzend an die Planfläche SO 5. (Ausgleichsmaßnahme **A 2**).

Tabelle 3: Berechnung der Eingriffs- Ausgleichbilanz

Kompensationsmaßnahme	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Faktor	Anrechenbare Maßnahmenfläche [m <sup>2</sup> ]
Anlage einer 3-reihigen gestuften Feldhecke (Breite 3 m) auf einer Fläche von 1.365 m <sup>2</sup> (Sichtschutzhecke SO 1 - 150 m <sup>2</sup> , Sichtschutzhecke SO 5 - 1.215 m <sup>2</sup> ) (Zielbiotoptyp: B112 - Mesophile Gebüsche / Hecken bzw. B111 - Gebüsche / Hecken trocken-warmer Standorte) - Ausgleichsmaßnahme <b>A 1</b>	1.365	0,5	683
Entwicklung 2-schürigen arten- und blütenreichen, extensiven Mähwiese auf den Acker- und Wiesenflächen im SO-Gebiet (SO 1 bis SO 5) und auf den privaten Grünflächen (Zielbiotoptyp: G212 - mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland) - Minimierungsmaßnahme <b>M 2</b>	24.725	0,3	7.418
dauerhafter Erhalt und Entwicklung der halbtrockenrasen/ Magerrasen östlich von SO 5, vor der Spitzkehre Sterner Straße - 7.230 m <sup>2</sup> (Zielbiotop G312 - basiphytischer Halbtrockenrasen/ Magerrasen) durch jährlich 1-schürige Mahd (Schnitt nach dem 15. Juli) - Ausgleichsmaßnahme <b>A 2</b>	7.230	1,0	7.230
Summe:			15.330
Kompensationsbedarf/ nachzuweisende Maßnahmenfläche:			- 7.692
<b>Eingriffs- Ausgleichbilanz:</b>			<b>+ 7.638</b>

Die Tabelle zeigt, dass der Eingriff innerhalb und außerhalb der 5 Planflächen SO 1 – SO 5 kompensiert werden kann. Es verbleibt rechnerisch ein Kompensationsüberschuss von + 7.638 m<sup>2</sup>.

Folglich werden insgesamt keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben.

Der Kompensationsüberschuss könnte im fachlichen Einvernehmen mit der UNB im LK Garmisch-Partenkirchen im Ökoflächenkataster aufgenommen und im Öko-Konto gutgeschrieben werden und anderen Baumaßnahmen in der Gemeinde Großweil bzw. der VG Ohlstadt zur Verfügung gestellt werden. Damit wird die zusätzliche Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen für Eingriffskompensationen verringert.

## 1.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Denkbar sind lediglich gewisse planerische Veränderungen in Form von Varianten innerhalb des Geltungsbereiches.

Generell sind bei etwaigen Varianten keine relevanten Veränderungen auf die Umwelt zu prognostizieren, sofern auf dem bislang intensiv genutzten Acker- und Grünland im Planungsgebiet eine Entwicklung extensiver Wiesenflächen sowie eine teilweise Eingrünung der Planflächen mit Gehölzen erfolgt und die umgebenden Wiesenflächen extensiv erhalten und entwickelt werden.

## **1.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Bestandsaufnahme der Biotop- / Nutzungsstrukturen erfolgte durch örtliche Begehungen in den Jahren 2023, 2024 und 2025 sowie einer Luftbildauswertung. Weiterhin wurden digitale Informationsdienste sowie Fachliteratur ausgewertet.

Die Bewertung der Schutzgüter wurde nach fachlich gebräuchlichen Kriterien vorgenommen.

Die Prognose des zukünftigen Umweltzustands erfolgte vor dem Hintergrund des ermittelten derzeitigen Umweltzustands unter Verwendung verbal-argumentativer, naturschutzfachlich gebräuchlicher Kriterien. Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt.

Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für das Ergebnis der Umweltprüfung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.

Die Informationsgrundlagen sind insgesamt als ausreichend zu betrachten.

## **1.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgesetzt.

Der Vorhabensträger hat eine Prüfung der Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die von der unteren Naturschutzbehörde abzunehmen ist.

Zusätzliche Überwachungskontrollen sind beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und / oder aus der Bevölkerung durchzuführen.

## **1.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Ein Unternehmen, das sich auf Anlagen der Energieversorgung aus erneuerbaren Energiequellen spezialisiert hat, möchte eine Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemarkung Kleinweil errichten. Dafür vorgesehen sind 5 derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen. Dort soll aus Sonnenstrahlung elektrische Energie erzeugt werden. Die dafür erforderlichen Photovoltaikmodule werden auf einer Unterkonstruktion aus Metall befestigt. Die Unterkonstruktion steht auf in die Erde eingerammten Pfählen aus Stahl.

Zur Umsetzung der Planungsabsichten und zur städtebaulichen Ordnung des Plangebiets hat die Gemeinde Großweil beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

Das Plangebiet umfasst auf den 5 Teilflächen eine Fläche von etwa 5,3 Hektar. Die Flächen liegen verteilt um den Weiler Stern.

Für den Bebauungsplan sind bei verschiedenen Umwelt-Schutzgütern die Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung. Um diesen Zielen Rechnung zu tragen, werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans verschiedene Maßnahmen berücksichtigt, die zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Umwelt beitragen. Grundsätzlich entspricht die Nutzung der Sonnenenergie den Zielen des Naturschutzes und des Klimaschutzes.

Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen können die voraussichtlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts ausgeglichen werden. Die bislang intensiv genutzten Flächen werden weitgehend in arten- und blütenreiches Extensivgrünland umgewandelt und bieten damit vielen Tierarten neuen Lebensraum. Die Vielfalt an Pflanzen erhöht sich und durch die Standortwahl und die Eingrünung mit Sichtschutzhecken wird das Vorhaben in die umgebende Landschaft eingebunden.

Großweil, den 30.12.2025