

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Sonnenpark Freudenberg-Hiltersdorf“

---

Gemeinde Freudenberg



Vorhabenträger:

ENMAG VerwaltungsGmbH  
Gabelsbergerstraße 5  
92637 Weiden

## Begründung mit Umweltbericht

**Vorentwurf** für die frühzeitige Beteiligung: 09.04.2024

Entwurf zur öffentlichen Auslegung: -

Plan zur Beschlussfassung: -

Planverfasser:

Christopher Trepesch  
Steinhofgasse 11 | 92224 Amberg  
T 09621/973963 | Fax 09621/91677-00 |  
Christopher@trepesch.info | www.trepesch.info



**TREPESCH**  
landschaftsarchitektur

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>3</b>
1	Anlass der Planung, Aufgabenstellung und Planungsrecht .....	3
2	Beschreibung des Planungsgebietes .....	3
3	Erschließung / Ver- und Entsorgung .....	6
4	Vorgaben übergeordneter Planungen .....	8
<b>B</b>	<b>GESTALTERISCHE ZIELE DER GRÜNORDNUNG</b> .....	<b>12</b>
<b>C</b>	<b>KONZEPTION UND ZIELE AUS STÄDTEBAULICHER UND LANDSCHAFTSPLANERISCHER SICHT</b> .....	<b>13</b>
1	Textliche Festsetzungen .....	13
2	Örtliche Bauvorschriften .....	14
3	Textliche Hinweise .....	16
4	Eingriffsregelung .....	20
<b>D</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>22</b>
1	Einleitung .....	22
2	Beschreibung und Bewertung des Bestands .....	25
3	Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall) .....	30
4	Europarechtliche Anforderungen an den Arten- und Gebietsschutz .....	35
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Auswirkungen .....	35
6	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	37
7	Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	39
8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	39
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	40
	Quellen- und Literaturverzeichnis .....	41
	Rechtsgrundlagen .....	43
	Anlagen .....	43

## A Begründung

### 1 Anlass der Planung, Aufgabenstellung und Planungsrecht

Am 09.04.2024 hat die Gemeinde Freudenberg die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sonnenpark Freudenberg-Hiltersdorf“ gem. § 12 BauGB<sup>1</sup> beschlossen. Ziel ist es, der ENMAG VerwaltungsGmbH die Errichtung einer PV-Anlage mit der Nennleistung von ca. 4,6 MWp südwestlich von Hiltersdorf an der Gemeindegrenze zu Kümmersbruck zu ermöglichen. Hierzu soll die Fläche als Sondergebiet (SO) – Zweckbestimmung PV-Anlage ausgewiesen werden. Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende in der Gemeinde Freudenberg, welche dem Ausbau der regenerativen Energien grundsätzlich aufgeschlossen gegenübersteht.

Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP notwendig, um die gültige Flächendarstellung als landwirtschaftliche Fläche zu Gunsten einer Sonderbaufläche und Kompensationsflächen zu ändern. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt. Ein entsprechender Beschluss wurde ebenso am 09.04.2024 gefasst.

In den Bauleitplänen ist die Nutzung Erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7f BauGB besonders zu berücksichtigen. Dabei liegen sie gem. § 2 EEG<sup>2</sup> im überragenden öffentlichen Interesse und sind bei einer Schutzgüterabwägung als vorrangiger Belang einzubringen.

Der Geltungsbereich der PV-Anlage liegt in der weiteren Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes „Freudenberg“. Für die Errichtung ist gem. § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG<sup>3</sup> eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Ein entsprechender Antrag wird in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Weiden und Landratsamt Amberg-Sulzbach gestellt. Gemäß Merkblatt Nr. 1.2/9 „Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten“ (BAYLFU 2013) sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen unter bestimmten Maßgaben mit dem Trinkwasserschutz vereinbar. Die im Merkblatt aufgeführten Vorgaben werden im Bebauungsplan berücksichtigt.

Bei der Aufstellung, Änderung oder Auflösung eines Bebauungs- bzw. Flächennutzungsplanes ist ein Umweltbericht entsprechend § 2a BauGB zu verfassen, in welchem die nach § 2 Abs. 4 BauGB voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

### 2 Beschreibung des Planungsgebietes

Das geplante Vorhaben liegt südwestlich von Hiltersdorf und umfasst eine bisher als Acker genutzte Fläche im Kreuzungsbereich zwischen der Kreisstraße AS 18 und der Bahnlinie Amberg-Schwandorf. Im Nordosten des Geltungsbereiches befindet sich eine landwirtschaftliche Halle. Für die westlich anschließenden Flächen im Gemeindegebiet von Kümmersbruck

---

<sup>1</sup> Baugesetzbuch in der Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 28.07.2023

<sup>2</sup> Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 26.07.2023

<sup>3</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 22.12.2023

läuft derzeit ein Aufstellungsverfahren für den „Solarpark ENMAG“. Die beiden PV-Anlagen bleiben durch einen Feldweg getrennt (vgl. Abb. 1).

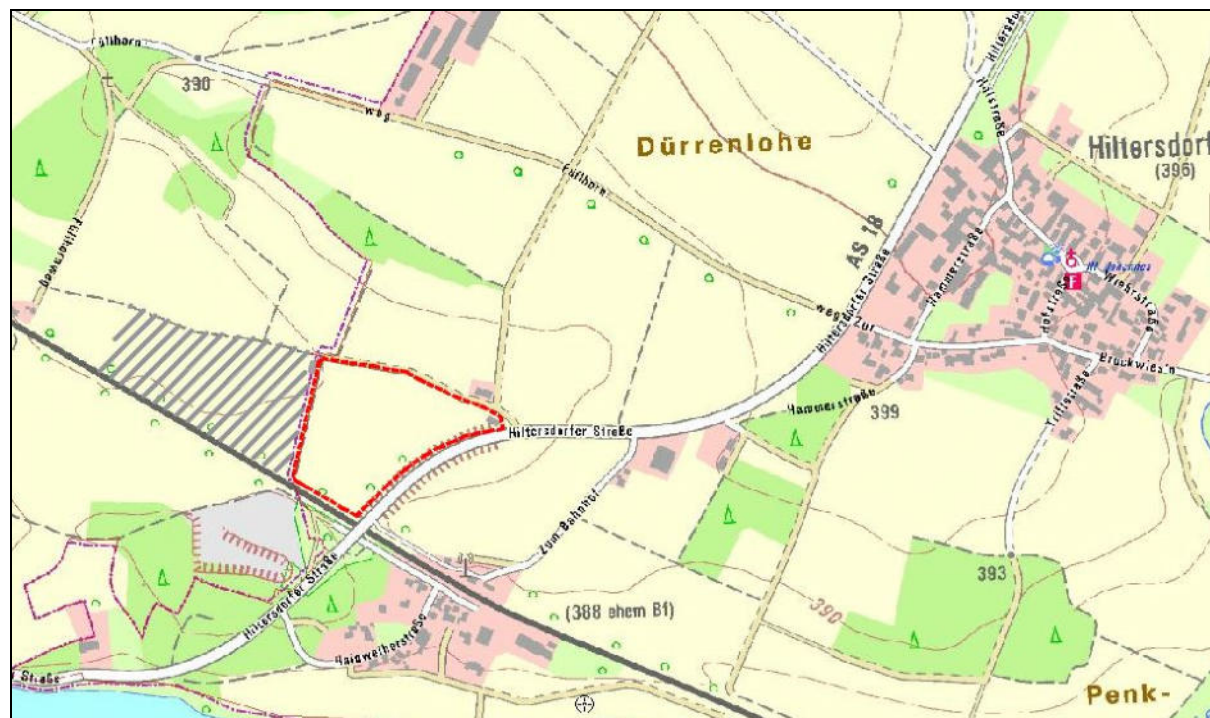


Abb. 1: Lage Vorhabenfläche (grau schraffiert: geplanter Solarpark Gde. Kümmersbruck)

Der Geltungsbereich umfasst die Flur-Nr. 247 der Gmk. Hiltersdorf und hat eine Größe von ca. 4,25 ha. Hiervon werden annähernd 4,2 ha als „Sondergebiet, Zweckbestimmung: PV-Anlage“ festgesetzt. Weitere 600 m<sup>2</sup> entfallen auf Kompensationsflächen. Als Grundflächenzahl (GRZ) wird 0,5 festgesetzt. Zur Ermittlung sind hierzu die Grundflächen der Solarmodule bzw. der Modultische (in senkrechter Projektion) und befestigte Bereiche um Gebäude einschließlich der Baukörper einzuzurechnen.

Die mit Modulen und Trafostationen überbaubare Fläche im Geltungsbereich wird über eine Baugrenze geregelt. Zufahrten, Umfahrungen, Einfriedungen und ähnliche Anlagenbestandteile können außerhalb dieser Baugrenze errichtet werden. Für die Trafostationen werden Maximalwerte in Bezug auf Grundfläche und Höhe, jedoch keine Dachformen und Materialien zur Fassadengestaltung festgesetzt. Die nicht-überbauten, d.h. auch die mit PV-Modulen überstellten Grundstücksflächen werden als extensives arten- und blütenreiches Grünland aus gebietseigenem Material entwickelt und extensiv gepflegt. Die PV-Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen eingefriedet. Notwendige Wartungs- und Pflegewege für die PV-Anlage werden in unbefestigter Bauweise ausgeführt. Diese gelten für die vorgesehene Nutzung als ausreichend standfest und werden deshalb als natürliche, nicht versiegelnde und leicht rückzubauende Methode gewählt.

Zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild werden am östlichen Rand Hecken (gebietseigene Gehölze) gepflanzt und als Kompensationsflächen festgesetzt. Eine Beeinträchtigung der vorhandenen Gehölzbestände außerhalb des Geltungsbereiches ist auch im Zuge der Bauphase zu vermeiden.

Im Umweltbericht ist gemäß Anlage 1 Nr. 2a zum BauGB eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, enthalten. Eine kurze Übersicht hieraus wird nachfolgend dargestellt. Für weitergehende Ausführungen sei auf Kap. D verwiesen.

### Höhenlage, Topographie

Das Vorhabengebiet liegt ca. 500 m südwestlich von Hiltersdorf an der Gemeindegrenze zu Kümmerbruck. Im Süden und Osten grenzen die Bahnlinie Amberg-Schwandorf bzw. die Kreisstraße AS 18 an den Geltungsbereich an. Das Gelände fällt leicht von Südost nach Nordwest ab (Höhenlage 390-385 m NN). Die Böschung zur AS 18 ist nach Süden steil ausgebildet, die Straße liegt hier erhöht zur Bahnlinie und Vorhabenfläche.

### Geologie, Böden

Der Untersuchungsraum liegt im Naturraum „Oberpfälzisches Hügelland“ (Untereinheit „Freihöls-Bodenwöhrer Senke mit Rodinger Forst“ 070-B), welcher durch Gesteine sandiger Beschaffenheit geprägt ist. An Böden haben sich bevorzugt Braunerden mit mehr oder weniger starker Podsolierung entwickelt, welche von armen Kiefernforsten eingenommen oder bei quartärer Löss- oder Lehmauflage ackerbaulich genutzt werden (BAYSTMLU 2001).

### Klima

Lokalklimatisch sind die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen im und um den Geltungsbereich als potenzielle Kaltluftproduzenten einzuordnen.

### Nutzung und bauliches Umfeld

Der Geltungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Östlich und südlich schließen mit der AS 18 und der Bahnlinie Amberg-Schwandorf Verkehrsstrassen an, welche abschnittsweise von Gehölzen flankiert werden. Die nächstgelegenen größeren Gehölzbestände befinden sich ca. 150 m nördlich bzw. südlich der Bahnlinie im Bereich der Sandgrube und der Siedlung Bahnhof Hiltersdorf. Etwa 500 m nordöstlich schließt die Bebauung von Hiltersdorf an. In der Flur sind wiederholt landwirtschaftlich Hallen und Scheunen zu finden, ca. 200 m östlich befindet sich ein Einzelgehöft (vgl. Abb. 1).

### Bau- und Bodendenkmäler

Für den Nordwesten des Geltungsbereiches ist in der Bayerischen Denkmalliste das Bodendenkmal „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“ - D-3-6537-0056) eingetragen. Weitere Bodendenkmäler liegen ca. 1 km westlich der Vorhabenfläche. Die nächstgelegenen Baudenkmäler liegen mit einem „ehem. Bahnbediensteten Wohnhaus“ inkl. Nebengebäude (Nr. D-3-71-122-43) ca. 150 m südöstlich (URL1).

### Biotope und Schutzgebiete

Im Geltungsbereich und im direkten Umgriff sind keine gesetzlich geschützten bzw. amtlich kartierten Biotope vorhanden. Die nächstgelegenen biotopkartierten Lebensräume umfassen

die Feuchtflächen um den Haidweiher (Kartierdatum 1994) und liegen südlich der Bahnlinie etwa 300 m entfernt.

Einträge in der Artenschutzkartierung des LfU umfassen mit Stand 10.2023 lediglich ältere Fundpunkte aus den 1980er Jahren im direkten Umfeld (Kreuzkröte östlich der Kreisstraße, Wildbienen in Sandgrube südwestlich der Eingriffsfläche). Der in räumlicher Nähe gelegene Haidweiher ist mit zahlreichen Einträgen als v.a. für Amphibien und Vögel wichtiger Lebensraum abgegrenzt. Gleichzeitig kennzeichnet das LfU (Stand 2019) die Flächen zwischen Bahnlinie, Haidweiher und der Siedlung am ehem. Bahnhof Hiltersdorf als geeignete Lebensraumkulisse für den Kiebitz. Ein weiteres Gebiet liegt nördlich von Hiltersdorf in ca. 750 m Entfernung zum Geltungsbereich.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der weiteren Schutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzbereiches „Kümmersbruck“ (URL2).

#### Potenzielle Natürliche Vegetation (PNV)

Als potenzielle natürliche Vegetation wäre im Planungsgebiet Hainsimsen-Buchenwald vorherrschend, welcher nach Norden in einen Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald übergeht (URL3).

### **3 Erschließung / Ver- und Entsorgung**

#### **3.1 Verkehrserschließung**

Die äußere Verkehrsanbindung der geplanten Solaranlage erfolgt über die AS 18, welche die B 85 bei Haidweiher mit der St 2040 bei Paulsdorf verbindet. Die Zufahrt zur PV-Anlage wird im Bereich einer bestehenden Feldzufahrt im Nordosten des Geltungsbereiches eingerichtet.

Zur inneren Erschließung wird als notwendige Umfahrung ein mind. 3 m breiter Grünstreifen von einer Modulbelegung freigehalten. Weitere Pflegewege für die Wartung der PV-Anlagenteile und die Grünflächenpflege werden in unbefestigter und leicht rückzubauender Bauweise (z.B. Schotterrasenweg, wassergebundene Decke, Wiesenweg) ausgebildet, was einer Belastung durch gelegentliches Befahren standhält.

Die Errichtung von Stellplätzen ist nicht nötig, da der Regelbetrieb keinen Personaleinsatz erfordert.

#### **3.2 Wasserversorgung**

Eine Versorgung mit Trinkwasser oder Brauchwasser ist nicht erforderlich. Sollte sich aus nicht absehbaren Gründen ein geringer Bedarf ergeben, so kann Trink- oder Brauchwasser über Tankwagen angeliefert werden.

#### **3.3 Abwasserentsorgung**

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an. Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt.

Anfallendes Niederschlagswasser wird auf dem Baugrundstück versickert. Hierbei sind die jeweils gültigen Fassungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und der entsprechenden technischen Regeln (TRENGW) zu beachten.

### **3.4 Energieversorgung**

Eine Versorgung mit Energie ist nicht erforderlich. Durch die Anlage wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gem. den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.

In Hinblick auf die Errichtung der PV-Anlage ist die Vermeidung einer möglichen Blendwirkung für die umliegende Bebauung und Infrastruktur maßgeblich, woraus die zwingende Verwendung sog. blendfreier bzw. blendarmer Module resultiert. Eine Blendwirkung auf die Umgebung kann auch durch die Ausrichtung und Neigung der Module vermieden werden, so dass in Richtung des relevanten Beobachters ausschließlich Sonnenlichtreflexionen auftreten, welche durch die Direktblendung der Sonne überlagert und somit nicht als Blendung eingestuft werden. Ein Blendgutachten (vgl. DGS 2024) konnte nachweisen, dass durch die Anlage keine störenden Lichtimmissionen auf die südlich angrenzende Bahnlinie ausgelöst werden.

### **3.5 Müllentsorgung**

Mit der Nutzung der Fläche als PV-Anlage ist kein Müllaufkommen verbunden, eine entsprechende Entsorgung ist nicht erforderlich. Anfallende Müllmengen während der Bauzeit sind im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bauausführung zu entsorgen.

### **3.6 Brandschutz**

Das Brandpotenzial der Anlage ist sehr gering. Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dienen der Sicherheit bei möglichen Bränden. Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr bei der technischen Planung der Anlage wird empfohlen.

Die Umfahrung wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage uneingeschränkt befahren können. Die Fahrgassen zwischen den Modulreihen sind ausreichend breit zum Wenden.

Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist in jedem Fall vorgesehen und wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst. Den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr werden alle Informationen zur Anlage zur Verfügung gestellt.

## 4 Vorgaben übergeordneter Planungen

### 4.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern (BAYSTMWLE 2023a)

Das LEP umschreibt die aktuellen Herausforderungen für die räumliche Entwicklung Bayerns mit den Schlagworten Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit, demographischer Wandel, Klimawandel und Wettbewerbsfähigkeit (Ziele und Grundsätze 1.1 bis 1.4).

Raumstrukturell zählt das Gemeindegebiet Freudenberg zur Gebietskategorie „Allgemeiner ländlicher Raum“ und gleichzeitig als Bestandteil des Landkreises Amberg-Weizsach als „Raum mit besonderem Handlungsbedarf (RmbH)“ (Ziel 2.2.1 und 2.2.3). Daraus resultierend sind folgende Grundsätze und Ziele bestimmend:

- Vorrangprinzip für RmbH bei Planungen/Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, bei der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und bei der Verteilung von Finanzmitteln (in Hinblick auf die Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen) (Ziel 2.2.4)
- Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raumes: Sicherung/Weiterentwicklung als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum, Versorgung der Bewohner mit zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Entfernung, Bewahrung eigenständiger Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur, Sicherung der landschaftlichen Vielfalt; zusätzlich Schaffung/Erhaltung einer zeitgemäßen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (Grundsatz 2.2.5)

Dabei besteht unter Wahrung der spezifischen räumlichen Gegebenheiten eine Ergänzungsfunktion zwischen Verdichtungsräumen und Ländlichem Raum für eine ausgewogene Entwicklung des Landes (Grundsatz 2.2.2).

In Bezug auf die Siedlungsstruktur sind zur Vermeidung einer Landschaftszersiedelung Photovoltaikanlagen ausdrücklich vom Anbindegebot ausgenommen, eine Anbindung derlei Flächen an eine Siedlungseinheit ist damit nicht notwendig (Begründung zum Grundsatz 3.3).

In Hinblick auf die Land- und Forstwirtschaft ist auf eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft abzielen. Sie besitzt Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe. Entsprechend sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden und v.a. hochwertige Böden nur in unbedingt notwendigem Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (Grundsatz 5.4.1).

In Bezug auf die Energieversorgung ist die Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft insbesondere über einen klimaschonenden Um- und Ausbau der Infrastruktur (Energieerzeugung, -netze, -speicher) sicherzustellen. Diese Modifikation liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (Grundsatz 6.1.1). Es sind verstärkt Erneuerbare Energien dezentral zu erschließen und zu nutzen (Ziel 6.2.1). In Hinblick auf die Nutzung von Sonnenenergie sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach Möglichkeit auf vorbelasteten Standorten (z.B. entlang von Verkehrswegen, Energieleitungen) realisiert werden. Auch landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete sollen bei der Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen berücksichtigt werden (Grundsatz 6.2.3 mit Begründung).



In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen gebündelt werden, um durch Mehrfachnutzung die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst zu vermindern (Grundsatz 7.1.3).

## **4.2 Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6) (RPV 2022)**

### Allgemeine Entwicklung, Raumstruktur und Zentrale Orte (A)

Zur Erfüllung des übergeordneten Leitbildes der Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit ist für die Region in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen wesentlich:

- Sicherung und Förderung hoher Lebensqualität, sozialer Gerechtigkeit und Chancengleichheit auf Grundlage einer ökologisch, ökonomisch und sozial tragfähigen Entwicklung mit Erreichen gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen (Grundsatz 1.1)
- Weiterentwicklung durch Sicherung und Ausbau positiver Standortfaktoren und Abbau von Entwicklungshemmnissen sowie durch bedarfsgerechte Bereitstellung und optimale Nutzung und Kombination von Flächen für Arbeiten, Wohnen, Infrastruktur, Freizeit und geschützte Freiräume (Grundsatz 1.2)
- vorrangige Berücksichtigung der ökologischen Belange bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit und der Gefahr einer wesentlichen und langfristigen Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen (Ziel 1.3)
- unter Berücksichtigung absehbarer demographischer Tendenzen Abbau von Engpässen bei der Infrastrukturausstattung, bei Einrichtungen und Diensten der Daseinsvorsorge zur Schaffung gleichwertiger und qualifizierter Bildungsmöglichkeiten in Wohnortnähe, zeitgemäßer Informations- und Kommunikationsstrukturen sowie angemessen erreichbarer Versorgungsinfrastrukturen (Grundsatz 1.4)

Unter dem Stichpunkt Wettbewerbsfähigkeit, Kooperation und Vernetzung gilt für die Region 6 und ihre Teilräume:

- gemeinschaftliche, nachhaltige und gleichwertige Weiterentwicklung als erfolgreicher, nach innen und außen eng vernetzter Raum mit hoher Lebensqualität, regionaler Identität und starker Wirtschaftskraft und unter Ausgleich von aus der Randlage der Region resultierenden Nachteilen (Grundsatz 2.1)
- verstärkte Wahrnehmung der Chancen und Funktionen als grenzübergreifender Verflechtungsraum und zukunftsorientierte Nutzung der Möglichkeiten aus einer intensiven Zusammenarbeit mit der Tschechischen Republik generell bzw. bei den Themen Verkehr, Wirtschaft, Wissenschaft, Natur- und Umweltschutz, Erholung und kulturelles Leben (Grundsatz 2.3)
- Ausbau und gezielte Nutzung der Bezüge zur Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) insbesondere im Bereich der wirtschaftlichen, verkehrlichen, kulturellen und touristischen Funktionen (Grundsatz 2.3)
- verstärkte interkommunale Zusammenarbeit und Abstimmung bei gemeinsam berührten Belangen insbesondere zwischen den Zentralen Orten und deren umliegenden Gemeinden (Grundsatz 2.4)

In Hinblick auf die Raumstruktur gilt unter Bezugnahme auf das LEP für die gesamte Region die Einstufung als „Allgemeiner ländlicher Raum“. Wesentliche Ziele sind die nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, die Stabilisierung und Verbesserung der ökologischen Situation sowie der Umweltbedingungen (Grundsatz A-3.1). Desweiteren wird die gesamte Region 6 als „Raum mit besonderem Handlungsbedarf“ definiert und ist demzufolge besonders zu fördern (Ziel A-3.3). Dies betrifft gem. LEP eine priorisierte Berücksichtigung bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie bei der Verteilung von Finanz- und Fördermitteln.

Ergänzend zum Zentrale-Orte-System des LEP ist die Gemeinde Freudenberg als Grundzentrum festgelegt, um eine wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedarfs der Grundversorgung zu sichern. Insbesondere Dienste und Einrichtungen der sozialen und kulturellen Infrastruktur sollen dabei schwerpunktmäßig bedarfsgerecht und aufeinander abgestimmt nach den räumlichen Strukturen organisiert werden. Ferner sollen Post- und Bankdienstleistungen vorgehalten werden, bestehende Polizeidienststellen sind zu erhalten. Die Grundzentren sind durch Kooperation mit ihren Nahbereichen in ihrer Versorgungsfunktion zu sichern und weiterzuentwickeln (Grundsätze und Ziele A-4).

In Bezug auf das Fachliche Ziel Natur und Landschaft sollen naturnahe Landschaftsbestandteile gesichert, großflächige Abbaugelände rekultiviert und monostrukturierte Waldbestände umgewandelt werden, um den Naturhaushalt im Oberpfälzer Bruchschollenland zu stärken (B-I-1.3). Der Vorhabensraum liegt dabei außerhalb hochwertiger Landschaftsräume: erst die Bereiche östlich von Hiltersdorf und nördlich von Engelsdorf sind als Landschaftliche Vorbehaltsgebiete eingestuft, in welchen den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt (B-I-2).

Die Land- und Forstwirtschaft insbesondere in Gebieten mit durchschnittlichen oder günstigen Erzeugungsbedingungen ist unter Verbesserung der natürlichen und strukturellen Voraussetzungen für eine intensive Bodennutzung zu stärken und zu erhalten. Dies beinhaltet auch den Erhalt der Nutzfläche gegenüber konkurrierenden Nutzungen (B-III-2.1). Gleichzeitig wird unter dem Stichpunkt der ökologisch-funktionellen Raumgliederung der Untersuchungsraum als „Gebiet mit erhöhter Belastbarkeit“ dargestellt, für welches eine intensive agrarisch-forstliche Nutzung vertretbar ist (Begründungskarte 1 – Raumgliederung).

Unter dem Stichwort Verkehr ist die südlich dem Geltungsbereich verlaufende Schienenfernverkehrsstrecke zwischen Nürnberg und der Tschechischen Republik sowohl für die Anbindung an die Verdichtungsräume Regensburg, Nürnberg und München (B-IX-3.2) sowie zur Umsetzung der Metropolenbahn (B-IX-3.5) zu verbessern.

Beim Fachlichen Ziel Energieversorgung gilt es, durch Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherzustellen. Dies gilt insbesondere auch, um die Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft v.a. in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen zu verbessern (B-X-1). Auf Grundlage eines regionalen Energieversorgungskonzeptes ist u.a. in Amberg eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien anzustreben (B-X-4).

### **4.3 Berücksichtigung der übergeordneten Grundsätze und Ziele des LEP und RP**

Die genannten Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogrammes sowie des Regionalplanes sind in der vorhandenen Planung wie folgt berücksichtigt und abgedeckt:

Die PV-Anlage dient dem Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen (LEP 1.3.1, 6.2.1). Über die Errichtung der PV-Anlage kann die Gemeinde Impulse für die Entwicklung des umliegenden Raumes setzen, da für die wirtschaftliche (Weiter-)Entwicklung zunehmend auch mittelbare Standortfaktoren, wie ein ausreichendes und vielgestaltiges Energieangebot wichtig werden (RP B-X). Durch die Anlage an einem Verkehrsknotenpunkt aus Schiene und AS 18 wird dem Ziel einer vorrangigen Nutzung vorbelasteter Standorte bei der Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und der Bündelung von Infrastruktureinrichtungen entsprochen (LEP 6.2.3, 7.1.3). Die Belange der Landwirtschaft und des Ressourcenschutzes werden in der Form berücksichtigt, als eine Grünlandnutzung der Fläche weiterhin möglich ist und zugleich mit der Energieerzeugung ein zusätzliches Standbein für die Landwirtschaft erschlossen wird (LEP 1.1.3, 5.4.1, RP B-III). Das Vorhabengebiet liegt nicht in einem unzerschnittenen verkehrssarmen Raum oder in naturschutzfachlichen Restriktionsflächen, in die Funktion der Bahnlinie wird nicht eingegriffen. Es wird damit auch in Bezug auf Natur und Landschaft sowie Verkehr den Zielen der Landes- und Regionalplanung entsprochen (LEP 7.1.3, RP B-I, RP B-IX).

### **4.4 Flächennutzungsplan Gemeinde Freudenberg**

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan vom 07.04.1984 ist der Geltungsbereich als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Im Bereich der östlich verlaufenden AS 18 ist die Anbau- und Baubeschränkungszone von 15 bzw. 30 m eingetragen. Als Planungsziel ist entlang der Kreisstraße Straßenbegleitgrün zu entwickeln. Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP im Bereich des „Sonnenpark Freudenberg-Hiltersdorf“ planungsrechtlich erforderlich. Ein entsprechender Beschluss wurde am 09.04.2024 vom Gemeinderat Freudenberg gefasst. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren.

Durch die Änderung der Darstellung der landwirtschaftlichen Fläche zu Gunsten einer „Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Photovoltaik“ und die Aufnahme der Darstellung der geplanten Kompensationsflächen kann dem Entwicklungsgebot Rechnung getragen werden. Die die Bebauung einschränkenden Einträge zur Kreisstraße bleiben unverändert.

## **B GESTALTERISCHE ZIELE DER GRÜNORDNUNG**

Der Grünordnungsplan setzt als Ergänzung zum Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 BauGB Nr. 14-16, 20, 22, 25 sowie § 178 die Nutzung der Grünflächen, ihre Behandlung und verbindliche Anpflanzung in privaten und öffentlichen Bereichen fest. Gemäß Art. 3 und 6 Bay-NatSchG und nach § 1a BauGB werden die notwendigen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Vermeidung und zur Kompensation der zu erwartenden Eingriffe festgesetzt.

Aufgrund seiner begrenzten Verfüg- und Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall ist die Flächenversiegelung durch die Art des Vorhabens begrenzt und beschränkt sich auf die Modul-Fundamente und Trafostationen, notwendige Wege werden in unbefestigter Bauweise ausgeführt.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen innerhalb des SO werden als arten- und blütenreiche Wiesenflächen aus gebietseigenem Material (hier aus dem Ursprungsgebiet 19 – Bayerischer und Oberpfälzer Wald) bzw. über lokal gewonnenes Mähgut angelegt und extensiv entsprechend BAYSTMWBV (2021a) gepflegt. An der östlichen Grenze des Geltungsbereiches werden in Ergänzung zum bestehenden Straßenbegleitgrün Gehölzpflanzungen angelegt, um die PV-Anlage bestmöglich in die Landschaft einzubinden. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (§ 40 BNatSchG) ist dabei gebietseigenes Material (hier aus dem Vorkommensgebiet 3 – Südostdeutsches Hügel- und Bergland) zu verwenden.

Die neu zu pflanzenden Hecken werden als Kompensationsflächen für die unvermeidbaren Eingriffe in das Landschaftsbild festgesetzt. Ein Ausgleich für Eingriffe in den Naturhaushalt ist durch Einhalten der Vorgaben aus BAYSTMWBV (2021a) bzgl. Standortwahl und ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen nicht erforderlich.

Die Kompensationsflächen werden zeitgleich mit der Errichtung der PV-Anlage hergestellt bzw. deren Umsetzung eingeleitet, um möglichst früh positive Wirkungen auf Natur und Landschaft zu erzielen.

## **C KONZEPTION UND ZIELE AUS STÄDTEBAULICHER UND LANDSCHAFTSPLANERISCHER SICHT**

### **1 Textliche Festsetzungen**

#### **1.1 Art der baulichen Nutzung (nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

Entsprechend § 11 BauNVO wird der Geltungsbereich als „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung eines Gebietes für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien durch Sonnenenergie“ dienen (Sondergebiet, Zweckbestimmung "PV-Anlage"), festgesetzt.

Zulässig sind im Sondergebiet ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrische Energie) dienen. Entsprechende Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sind innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung endet mit der Einstellung des Anlagenbetriebes. Nach der endgültigen Nutzungsaufgabe sind die baulichen Anlagen der PV-Anlage vollständig (inkl. Kabel, Zaun, Fundamente etc.) rückzubauen. Als Folgenutzung wird landwirtschaftliche Nutzfläche entsprechend der Vornutzung festgesetzt - vorbehaltlich der einschlägigen Vorschriften des Naturschutzrechtes (insb. § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG, §§ 44 und 45 in Verb. mit § 67 BNatSchG).

#### **1.2 Maß der baulichen Nutzung (nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

Für das Baugebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) und eine max. Größe der Grundflächen baulicher Anlagen gem. § 16 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 19 BauNVO festgesetzt. Ebenso wird der Abstand der Modulreihen zueinander sowie zum Boden festgesetzt. Gem. § 16 Abs. 6 i.V.m. § 18 BauNVO wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen begrenzt.

Das zulässige Höchstmaß der baulichen Nutzung im Sondergebiet beträgt:

Grundflächenzahl (GRZ):	0,5
max. Größe Grundfläche Gebäude (z.B. Trafostation):	100 m <sup>2</sup>
Abstand Modulreihen:	mind. 3 m
Abstand Unterkante Modul zum Boden:	mind. 0,80 m
max. Höhe baulicher Anlagen (z.B. Module, Trafostation) (über GOK = vorhandenes Gelände):	3,50 m

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl bzw. Grundfläche für Gebäude ist nicht zulässig.

#### **1.3 Überbaubare Grundstücksflächen (nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

Gem. § 23 Abs. 1 BauNVO werden die mit baulichen Anlagen überbaubaren Grundstücksflächen über Baugrenzen zeichnerisch festgesetzt.

#### **1.4 Flächen, die von einer Bebauung freizuhalten sind (nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB)**

Entlang der Kreisstraße AS 18 ist ein 15 m breiter Streifen als Anbauverbotszone gem. BayStrWG von einer Bebauung freizuhalten.

#### **1.5 Verkehrsfläche (nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

Notwendige Wege (z.B. Pflegewege) innerhalb des SO sind in unbefestigter Bauweise auszuführen (z.B. Schotterrasenweg, wassergebundene Decke, Wiesenweg).

#### **1.6 Versorgungsanlagen, Abwasserbeseitigung, Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone und auf dem Grundstück versickert, eine punktuelle Versickerung ist nicht zulässig.

Der Fahrbahn und den Entwässerungsanlagen der Kreisstraße AS 18 sowie der Bahnlinie darf kein Regenwasser von befestigten Flächen zugeleitet werden.

#### **1.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

- Von den Modulen darf keine störende Blendwirkung in Richtung der AS 18 sowie zum Bahnbetriebsgelände ausgehen.
- Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage ist unzulässig.
- Die von der Anlage ausgehenden Geräusche, wie tieffrequente vom Transformator abstrahlende Geräusche oder der Lärm, den Wartungsarbeiten verursachen, müssen bei nächstgelegenen Wohngebäuden die in der TA Lärm genannten Anforderungen erfüllen.

Bei Beschwerden über den Lärm, den der Betrieb der Anlage verursacht, kann die Gemeinde den Nachweis anhand von Immissionsmessungen nach TA Lärm und/oder DIN 45680 fordern. Die Ergebnisse dieser Messung sind spätestens innerhalb von zwei Monaten nach Aufforderung durch die Gemeinde vom Vorhabenträger kostenfrei vorzulegen.

Lärmintensive Wartungsarbeiten, wie z.B. Mäharbeiten, sind nur werktags in der Zeit von 7.00 – 20.00 Uhr zulässig.

#### **1.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 und § 9 Abs. 1a BauGB)**

Gem. Hinweisen des BayStMWBV zur "Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen" vom 10.12.2021 verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, eine Kompensation ist hierfür nicht erforderlich.

Für die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild werden am östlichen Rand des Geltungsbereiches Heckenpflanzungen festgesetzt, um den Solarpark einzugrünen und

bestmöglich in die Landschaft einzubinden. Für die Pflanzungen sind gebietseigene Gehölze (vgl. Hinweis 3.7) zu verwenden. Die Verwendung gebietseigenen Pflanzgutes ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen hat zeitgleich mit der Errichtung der PV-Anlage zu erfolgen bzw. ist zeitgleich einzuleiten. Die Ausführung ist der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen, es hat ein Abnahmetermin zu erfolgen.

## **2 Örtliche Bauvorschriften (gem. Art. 81 BayBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB)**

### **2.1 Ausgestaltung Dächer und Module**

Für Trafostationen sind grelle Farben zu vermeiden.

Für die PV-Anlage ist die Verwendung blendarmer Module zwingend vorgeschrieben.

### **2.2 Werbeanlagen**

Werbeanlagen sind bis zu einer max. Fläche von 5 m<sup>2</sup> an der Einfriedung im Zufahrtsbereich möglich. Fahnenmasten und elektrische Wechselwerbeanlagen sind nicht zulässig.

### **2.3 Grundwasser / Oberflächenwasser**

Durch Baumaßnahmen und betriebliche Abläufe darf das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden. Es gelten die Anforderungen des Merkblattes Nr. 1.2/9 des LfU vom Januar 2013:

- Jegliche Wartungsarbeiten an Fahrzeugen und Baumaschinen sowie deren Betankung müssen während der Bauphase und während des Unterhalts außerhalb des Wasserschutzgebietes erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass keine Bodenverunreinigungen durch Kraft- und Betriebsstoffe oder sonstige wassergefährdende Stoffe eintreten. Mit solchen Stoffen oder belastetem Bodenmaterial kontaminierte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen dürfen nicht eingesetzt werden.
- Bei Antreffen oberflächennahen Grundwassers ist bei Gründung im Grundwasserbereich (gesättigte Zone, Grundwasserschwankungsbereich) auf verzinkte Profile oder Erderschraubanker zu verzichten. Es sind geeignete Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium) zu wählen, um eine Auswaschung von Schwermetallen ins Grundwasser zu vermeiden. Farbanstriche oder -beschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig. Die Pflege der Modulflächen hat ausschließlich mit Wasser ohne Zusätze zu erfolgen.
- Als Transformatoren sind Trockentransformatoren, alternativ esterbefüllte Öltransformatoren mit Auffangwanne einzusetzen. Ggf. sind zusätzliche Auflagen zum Brandschutz notwendig.

Das wild abfließende Wasser darf gem. § 37 WHG keine Benachteiligung umliegender Grundstücke herbeiführen.

## **2.4 Abgrabungen und Auffüllungen**

Aufschüttungen oder Abgrabungen zur Herstellung von ebenen Flächen sind bis max. 0,50 m Höhe über vorhandenem Geländeniveau zulässig, soweit sie aus technischen Gründen für die Aufstellung der technischen Anlagen (z.B. Solarmodule) notwendig sind. Stützmauern sind unzulässig.

Es gelten die Anforderungen des Merkblattes Nr. 1.2/9 des LfU vom Januar 2013:

- Für Geländeauffüllungen, Baustraßen und Fundamentarbeiten ist nachweislich unbelastetes Boden- bzw. Gesteinsmaterial zu verwenden, Recycling-Baustoffe sind nicht zulässig.
- Kabelgräben sind mit dem ursprünglichen Erdaushub und unter Wiederherstellung der Bodenauflage wiederzuerfüllen.

## **2.5 Gestaltung nicht-überbauter Grundstücksflächen**

Die nicht überbauten (d.h. auch die mit PV-Modulen überstellten) Grundstücksflächen im Sondergebiet sind als extensives arten- und blütenreiches Grünland zu entwickeln. Die Begrünung hat dabei ausschließlich über gebietseigenes Saatgut (Ursprungsgebiet 19 - Bayerischer und Oberpfälzer Wald) bzw. über lokal gewonnenes Mähgut von geeigneten Spenderflächen zu erfolgen. Die Verwendung gebietseigenen Saatgutes ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen. Das hergestellte Grünland ist extensiv zu pflegen (1-2x Mahd/Jahr, Schnitthöhe 10 cm, Abfuhr Mähgut, Verzicht auf Mulchen, Dünger und Pflanzenschutzmittel).

## **2.6 Einfriedungen**

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die Einfriedung hat sich dem Geländeverlauf anzupassen und ist ohne Sockel bis zu einer Höhe von max. 2,50 m auszuführen. Die Verwendung von Maschendraht oder Stahlgittermatten ist möglich. Um Kleintieren das Queren der Anlage zu ermöglichen, ist zwischen vorhandenem Gelände und Zaununterkante eine Lücke von 15 cm zu belassen. Zusätzlich werden an den Zaunecken Rehdurchschlupfe montiert.

## **3 Textliche Hinweise**

### **3.1 Rechtsvorschriften**

Die diesem Bebauungsplan zugrunde liegenden Rechtsvorschriften (Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen) können bei der Gemeindeverwaltung Freudenberg, Hammermühle 1, 92272 Freudenberg zu den allgemeinen Öffnungszeiten eingesehen werden.

### **3.2 Bodenschutz – Schutz des Oberbodens**

Versiegelte Flächen sind gem. §1a Abs. 2 BauGB auf ein Minimum zu beschränken.

Bei baulichen und sonstigen Veränderungen des Geländes ist der belebte Oberboden so zu schützen, dass seine ökologischen Funktionen erhalten bleiben. Er ist hierzu in seiner gan-



zen Dicke abzuheben und in max. 2 m hohen Mieten zwischenzulagern, sofern er nicht sofort an anderer Stelle Verwendung findet. Der Oberboden ist vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen, auch sonstige Beeinträchtigungen wie Verdichtung oder Verunreinigung sind zu vermeiden. Auf § 202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) wird ausdrücklich hingewiesen. Die Normen DIN 18915 und DIN 19731 sind zu beachten.

Eine Verbringung und Verwertung von Mutterboden außerhalb des Erschließungsgebietes ist nur in Abstimmung mit der planenden Kommune zulässig. Bodenaushub ist auf den Grundstücken flächig zu verteilen. Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte Überprägung der Oberfläche geplant bzw. erforderlich ist.

### **3.3 Altlasten**

Soweit bei Baumaßnahmen (Aushubarbeiten) organoleptische Auffälligkeiten festgestellt werden, die auf eine Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt Amberg-Weiden und das Wasserwirtschaftsamt Weiden zu benachrichtigen (Meldepflicht gem. Art. 1 Bay-BodSchG). Die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind zu beachten. Die ordnungsgemäße Entsorgung von überschüssigem Material und die Schadlosigkeit verwendeten Auffüllmaterials müssen nachgewiesen werden können. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

### **3.4 Dränsysteme und Flurwege**

Vorhandene Dränsysteme sind bei der Ausführung zu beachten bzw. wenn erforderlich wiederherzustellen. Es darf zu keinen Abflussverschärfungen kommen.

Zufahrten zu angrenzenden (landwirtschaftlichen) Flächen dürfen durch die PV-Anlage nicht eingeschränkt oder beeinträchtigt werden. Im Zuge der Errichtung oder des Betriebes der PV-Anlage entstehende Schäden an Flurwegen sind durch den Betreiber der Anlage zu beseitigen.

### **3.5 Schutzabstände Pflanzungen**

Bei der Pflanzung von Gehölzen ist der jeweilige Regelabstand zu den unterschiedlichen Leitungen einzuhalten. Bei Unterschreitung sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen. Bei der Neuverlegung von Versorgungsleitungen ist zu geplanten Gehölzen der jeweilige Regelabstand einzuhalten. Sollte dieser unterschritten werden, sind Schutzmaßnahmen durch die Versorgungsträger vorzusehen.

Der Abstand und die Art der Bepflanzung zu angrenzenden Grundstücken ist so zu bemessen, dass eine Beeinträchtigung benachbarter Grundstücke durch Überwuchs, Schattenwurf und Bewurzelung ausgeschlossen ist.

### 3.6 Denkmalschutz

Im Bereich des Bodendenkmals ist für Bodeneingriffe jeglicher Art eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig. Diese ist in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Ggf. weitere zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

### 3.7 Geeignete Gehölze für Heckenpflanzungen (Pflanzliste)

Für die Gehölzpflanzungen auf den Kompensationsflächen sind Nadelgehölze unzulässig, es sind ausschließlich heimische und standortgerechte Laubarten zu verwenden. Gem. § 40 BNatSchG ist die Verwendung gebietseigener Gehölze (Vorkommensgebiet "3 - Südostdeutsches Hügel- und Bergland") in der freien Landschaft zwingend.

Geeignete Arten für die Heckenpflanzungen sind u.a.:

Feldahorn	( <i>Acer campestre</i> )
Gemeine Hasel	( <i>Corylus avellana</i> )
Weißdorn	( <i>Crataegus monogyna / laevigata</i> )
Schlehe	( <i>Prunus spinosa</i> )
Kreuzdorn	( <i>Rhamnus cathartica</i> )
Hundsrose	( <i>Rosa canina</i> )
Salweide	( <i>Salix caprea</i> )
Schwarzer Holunder	( <i>Sambucus nigra</i> )
Eberesche	( <i>Sorbus aucuparia</i> )

### 3.8 Duldungspflichten

- Ein Entschädigungsanspruch gegen den Straßenbaulastträger der Kreisstraße sowie gegen die Deutsche Bahn AG wegen Lärm und anderen von den Verkehrsflächen ausgehenden Immissionen kann nicht geltend gemacht werden.
- Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Subunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen. Auch für auf den Bahnbetrieb zurückzuführende Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der PV-Anlage (z.B. Schattenwurf) können keine Ansprüche geltend gemacht werden. Dies gilt auch für die im Rahmen der geplanten Elektrifizierung möglichen Beeinträchtigungen.
- Bei der Bewirtschaftung der an den Planungsbereich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis können Emissionen (Lärm, Geruch, Staub) auftreten, welche hinzunehmen sind. Auch im Falle von Schäden an den Solarmodulen können keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden.

### 3.9 Ergänzende Hinweise für Bauten in der Nähe von Bahnanlagen

- Bei Bauarbeiten in Bahnnähe sind Sicherheitsauflagen aus dem Eisenbahnbetrieb zu beachten. Die Einholung und Einhaltung obliegt dem Bauherrn im Rahmen seiner Sorgfaltpflicht. Zur Abstimmung der Sicherung gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind die Bauantragsunterlagen vorzulegen.
- Der Eisenbahnverkehr darf - bereits während der Baumaßnahme - weder beeinträchtigt noch gefährdet werden.
- Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischen Bedingungen und einschlägigen Regelwerke zu erfolgen.
- Der Zugang zu bahneigenen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist weiterhin sicherzustellen zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewährleisten.
- Widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gem. § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen.
- Können bei einem Kraneinsatz Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenkt werden, ist mit der DB Netz AG eine kostenpflichtige Kranvereinbarung abzuschließen, die mind. 8 Wochen vor Kranaufstellung zu beantragen ist. Der Antrag ist mit Beigabe der Stellungnahme der Deutsche Bahn AG zum Baugesuch bei der DB Netz AG einzureichen. Generell ist auch ein maßstäblicher Lageplan mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.
- Auf oder im unmittelbaren Bereich von DB-Liegenschaften ist jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen zu rechnen. Es hat ggf. vor Baubeginn eine Kabeleinweisung stattzufinden. Das bahneigene Kabelmerkblatt und das Merkblatt der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft "Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel" sind strikt einzuhalten.
- Es darf keine Gefahr auf den Zugbetrieb und auf die Anlagen der DB im Falle eines Brandausbruches ausgehen. Auf den Brandschutz ist explizit zu achten.

### 3.10 Bergbauliche Relikte

Sollten bei den Bauarbeiten altbergbauliche Relikte angetroffen werden, sind diese zu berücksichtigen und das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

## 4 Eingriffsregelung

Nachfolgend werden die wichtigsten Eckpunkte der Eingriffsregelung dargestellt. Genauere Ausführungen sind dem Kap. 5 des Umweltberichtes (Kap. D) zu entnehmen.

### Vermeidung und Minderung

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft sowie auf die Schutzgüter Mensch und Kultur- und Sachgüter möglichst gering zu halten, werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der projektspezifischen Eingriffe durchgeführt.

Im Grundsatz ist die Standortwahl mit Realisierung des Vorhabens außerhalb sog. Ausschluss- und Restriktionsflächen (vgl. BAYSTMWBV 2021a) der Vermeidung bzw. Minimierung der durch den B-Plan zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zuzuordnen<sup>4</sup>. Die Anordnung an einem Verkehrsknotenpunkt entspricht zudem den landesplanerischen Vorgaben.

Die PV-Anlage folgt in vielen Punkten den aufgestellten Kriterien für eine naturverträgliche und ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (vgl. BAYLFU 2014, BAYSTMWLE 2023b, BfN 2009, UVS & NABU 2005). Die in BAYSTMWBV (2021a) definierten Vermeidungsmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden umgesetzt.

### Ermittlung des verbleibenden Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf für das Vorhaben wird gem. den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) ermittelt.

Demnach verbleibt durch das Vorhaben kein erheblicher Eingriff in Bezug auf den Naturhaushalt, welcher ausgeglichen werden müßte.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild werden verbal-argumentativ ermittelt. Trotz Berücksichtigung der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zum Landschaftsbild bleibt das Vorhaben v.a. aus Richtung Norden und Osten als technische Anlage sichtbar. Die erheblichen Beeinträchtigungen sind in Bezug auf die weiten Sichtbeziehungen und in Zusammenschau mit der unmittelbar westlich anschließenden PV-Anlage durch geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes auszugleichen.

### Kompensation der erfolgten Eingriffe in Natur und Landschaft (nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Um eine Neugestaltung des Landschaftsbildes am Ort der PV-Anlage und damit eine Einbindung in die Landschaft zu ermöglichen, werden die vorhandenen Gehölzbestände im Osten durch Heckenpflanzungen ergänzt. Gem. § 40 BNatSchG sind für die Pflanzungen gebiets-

---

<sup>4</sup> Für das Wasserschutzgebiet (Lage in weiterer Schutzzone IIIB) kann eine Befreiungslage herbeigeführt werden. Das Bodendenkmal ist über der Erdoberfläche nicht erkennbar – vgl. hierzu BAYSTMWBV (2021a). In den Bauleitplänen ist die Nutzung Erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7f BauGB besonders zu berücksichtigen und gem. § 2 EEG bei der Schutzgüterabwägung als vorrangiger Belang einzubringen.

eigene Gehölze, im vorliegenden Fall aus dem Vorkommensgebiet 3 (Südostdeutsches Hügel- und Bergland) zu verwenden.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme hat zeitgleich mit der Errichtung der PV-Anlage zu erfolgen bzw. ist zeitgleich einzuleiten. Die Ausführung ist der Unteren Natur-schutzbehörde anzuzeigen, es hat ein Abnahmetermin zu erfolgen.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen gelten die Eingriffe in das Landschaftsbild als ausreichend kompensiert.

## D UMWELTBERICHT

### 1 Einleitung

Im Rahmen des Bebauungsplan-Aufstellungsverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht gem. § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c BauGB zu erstellen, welcher der Begründung beizufügen ist. Dieser enthält Angaben zu Schutzgütern und zu umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden. Auf Grundlage der Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht.

#### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Am 09.04.2024 hat die Gemeinde Freudenberg die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sonnenpark Freudenberg-Hiltersdorf“ beschlossen. Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende in der Gemeinde Freudenberg, welche dem Ausbau der regenerativen Energien grundsätzlich aufgeschlossen gegenübersteht.

Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP notwendig, um die gültige Flächendarstellung als landwirtschaftliche Fläche zu Gunsten einer Sonderbaufläche und Kompensationsflächen zu ändern. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt. Ein entsprechender Beschluss wurde ebenso am 09.04.2024 gefasst.

Die ENMAG VerwaltungsGmbH beabsichtigt, auf einer ca. 4,3 ha großen Fläche südwestlich von Hiltersdorf eine PV-Anlage mit der Nennleistung 4,6 MWp zu errichten. Die Anlage soll die direkt westlich anschließende PV-Anlage im Gemeindegebiet von Kümmersbruck (derzeit im Aufstellungsverfahren) ergänzen. Die Fläche im Kreuzungsbereich zwischen der Kreisstraße AS 18 und der Bahnlinie Amberg-Schwandorf wird derzeit als Acker genutzt. Im Nordosten des Geltungsbereiches befindet sich eine landwirtschaftliche Halle. Neben der für die Bebauung mit Modulen und Trafostationen vorgesehenen Sondergebietsfläche werden Bepflanzungen als Kompensationsflächen festgesetzt. Die nicht-überbauten Grundstücksflächen werden als extensives arten- und blütenreiches Grünland aus gebietseigenem Material entwickelt.

Für eine weitergehende Ausführung zu den bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sei auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Der Geltungsbereich liegt in der weiteren Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes „Freudenberg“. Für die Zulässigkeit des Vorhabens wird ein Antrag für eine Ausnahme von den Schutzgebietsbestimmungen beantragt. Ferner wurde ein Blendgutachten erstellt, um mögliche Auswirkungen auf die Bahnlinie zu untersuchen (Anlage 2). Im Ergebnis ist nicht von einer erheblichen Blendwirkung auszugehen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flur-Nr. 247 der Gmk. Hiltersdorf und ist wie folgt begrenzt:

- im Norden: Feldweg, daran anschließend Ackerflächen und eine landwirtschaftliche Halle  
im Osten: Kreisstraße AS 18 mit Nebenflächen  
im Süden: Bahnlinie Amberg-Schwandorf mit Nebenflächen  
im Westen: Feldweg, daran anschließend geplanter Solarpark (Gde. Kümmersbruck)

## **1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung**

Es sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie Baugesetzbuch, Naturschutzgesetze, Abfall- und Wassergesetzgebung sowie Bundes-Bodenschutzgesetz in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen.

In Bezug auf Fachpläne liegen folgende bedeutende Aussagen für den Geltungsbereich vor:

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

- Vorrangprinzip bei Planungen/Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, bei der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und bei der Verteilung von Finanzmitteln (in Hinblick auf die Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen)
- Sicherung/Weiterentwicklung als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum, Versorgung der Bewohner mit zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Entfernung, Bewahrung eigenständiger Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur, Sicherung der landschaftlichen Vielfalt; zusätzlich Schaffung/Erhaltung einer zeitgemäßen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur
- unter Wahrung spezifischer räumlicher Gegebenheiten Ergänzungsfunktion zwischen Verdichtungsräumen und Ländlichem Raum für eine ausgewogene Entwicklung des Landes
- Herausnahme Photovoltaikanlagen vom Anbindegebot an Siedlungen zur Vermeidung der Landschaftszersiedelung
- Erhalt einer vielfältig strukturierten, multifunktionalen und bäuerlich ausgerichteten Landwirtschaft als Grundlage für die Versorgung mit Lebensmitteln und erneuerbaren Energien und für den Erhalt natürlicher Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft; Verzicht auf Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlich hochwertiger Böden für andere Nutzungen
- Sicherstellung Energieversorgung im überragenden öffentlichen Interesse; verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien; Realisierung Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach Möglichkeit auf vorbelasteten Standorten (z.B. entlang von Verkehrswegen); Berücksichtigung landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete für die Ansiedlung von PV-Anlagen
- Bündelung Infrastruktureinrichtungen in freien Landschaftsbereichen

### Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6)

- nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Stabilisierung und Verbesserung der ökologischen Situation sowie der Umweltbedingungen und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Sicherstellung wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedarfs der Grundversorgung

- Sicherung naturnaher Landschaftsbereiche, Rekultivierung großer Abbaugelände und Umwandlung monostrukturierter Waldbestände
- Stärkung und Erhaltung der Land- und Forstwirtschaft durch Verbesserung der natürlichen und strukturellen Voraussetzungen; Sicherung Nutzfläche gegenüber konkurrierenden Nutzungen
- Verbesserung Schienenfernverkehrrstrecke als Anbindung an Verdichtungsgebiete
- Sicherstellung und Ausbau eines ausreichenden, möglichst vielfältigen, preisgünstigen und umweltverträglichen Energieangebotes, u.a. zur Verbesserung der Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen

### Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan vom 07.04.1984 ist der Geltungsbereich als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Im Bereich der östlich verlaufenden AS 18 ist die Anbau- und Baubeschränkungszone von 15 bzw. 30 m eingetragen. Als Planungsziel ist entlang der Kreisstraße Straßenbegleitgrün zu entwickeln.

### Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Der ABSP-Band des Landkreises Amberg-Weizsach (BAYSTMLU 2001) formuliert für den Naturraum „Oberpfälzer Hügelland“ das Ziel, über eine Extensivierung der Kulturlandschaft heckenbewohnende Brutvogelarten zu fördern. Dies beinhaltet u.a. den Erhalt bzw. die Neuanlage von Rainen und Hecken, die Schaffung ungenutzter Bereiche oder die Extensivierung von Äckern und Wiesen.

Unmittelbar südöstlich von AS 18 und Bahnlinie grenzt das ABSP-Schwerpunktgebiet „Gewässer- und Feuchtgebietsverbund zwischen Schnaittenbach und Freihölser Forst“ an, welches nach Osten zum „Freihölser Sandgebiet“ überleitet. Wichtige Biotopstrukturen umfassen hier v.a. den Haidweiher, (ehem.) Abbaustellen, Sandflächen und großflächige Forste, welche es zu erhalten und in ihrer Lebensraumfunktion zu optimieren gilt.

## **1.3 Berücksichtigung der Umweltziele und -belange**

Mit der vorliegenden Planung wird den Grundsätzen und Zielen der Landes- und Regionalplanung wie folgt Rechnung getragen:

Die PV-Anlage dient dem Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen. Über die Errichtung der PV-Anlage kann die Gemeinde Impulse für die Entwicklung des umliegenden Raumes setzen, da für die wirtschaftliche (Weiter-)Entwicklung zunehmend auch mittelbare Standortfaktoren, wie ein ausreichendes und vielfältiges Energieangebot wichtig werden. Durch die Anlage an einem Verkehrsknotenpunkt aus Schiene und AS 18 wird dem Ziel einer vorrangigen Nutzung vorbelasteter Standorte bei der Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und der Bündelung von Infrastruktureinrichtungen entsprochen. Die Belange der Landwirtschaft und des Ressourcenschutzes werden in der Form berücksichtigt, als eine Grünlandnutzung der Fläche weiterhin möglich ist und zugleich mit der Energieerzeugung ein zusätzliches Standbein für die Landwirtschaft erschlossen wird. Das Vorhabengebiet liegt nicht in einem unzerschnittenen verkehrarmen Raum oder in naturschutzfachlichen Restriktionsflächen, in die Funktion der Bahnlinie wird nicht einge-



griffen. Es wird damit auch in Bezug auf Natur und Landschaft sowie Verkehr den Zielen der Landes- und Regionalplanung entsprochen.

Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP im Bereich des „Sonnenpark Freudenberg-Hiltersdorf“ notwendig. Hier soll die Darstellung der landwirtschaftlichen Fläche zu Gunsten einer „Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Photovoltaik“ und Kompensationsflächen geändert werden. Die Kennzeichnung zu den Bauverbotszonen der AS 18 bleibt unverändert. Die entsprechende Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt, dem Entwicklungsgebot kann somit Rechnung getragen werden.

In Bezug auf die vorliegenden Fachgesetze finden insbesondere folgende Aspekte Eingang in die Planung:

Der im Zuge des Vorhabens erwartete Eingriff in Natur und Landschaft wird entsprechend den Hinweisen des BAYSTMWBV (2021a) in ausreichendem Umfang über Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und durch die festgelegten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Im Bebauungsplan werden Flächen zur Kompensation der Eingriffe festgesetzt.

In Hinblick auf die Ziele des ABSP werden durch die ostseitige Eingrünung der Anlage neue Heckenbestände und damit potenzielle Lebensräume für heckenbewohnende Tier- und Pflanzenarten geschaffen und die Agrarlandschaft strukturell aufgewertet. Das Gelände der PV-Anlage wird als extensives Grünland entwickelt. Im Zuge der energetischen Nutzung der Fläche werden somit hochwertige Flächen entsprechend den Zielen des ABSP – v.a. auch in Hinblick auf die anschließenden Schwerpunktgebiete – entwickelt.

## **2 Beschreibung und Bewertung des Bestands**

### **2.1 Naturräumliche Gliederung**

Der Geltungsbereich ist Bestandteil des Naturraumes „Oberpfälzisches Hügelland“ (Untereinheit 070-B „Freihöls-Bodenwöhrer Senke mit Rodinger Forst“), welcher einerseits von armen Sanden und andererseits von Löss geprägt wird. Die nährstoffarmen Ablagerungen sind heute von Kiefernforsten bewachsen, die begünstigten Lössstandorte werden ackerbaulich genutzt (BAYSTMLU 2001).

### **2.2 Schutzgut Mensch und Gesundheit**

Beim Schutzgut Mensch ist zunächst seine Gesundheit und damit sein Wohlbefinden zu berücksichtigen. Der Gesundheitsbegriff der WHO (Weltgesundheitsorganisation) beinhaltet sowohl den Schutz der körperlichen Unversehrtheit in biologisch-physiologischer Hinsicht als auch das psychische Wohlbefinden. In direktem Zusammenhang mit Letzterem steht auch die Erholungseignung eines Raumes.

### Lärm, Lufthygiene

Das Planungsgebiet ist bedingt durch die Lage an der AS 18 und die Bahnlinie in Hinblick auf Lärm und Lufthygiene vorbelastet. Allerdings dürften Verkehrsbelastungen in Folge der dörflichen Siedlungen im Umfeld eher konzentriert auf Stoßzeiten am Morgen, Mittag und Abend auftreten. Der Personennahverkehr der Bahn verkehrt im Halbstunden- bis Stundentakt. Für das Schutzgut Mensch sind diese Auswirkungen auf die Fläche ohne Belang, da der Geltungsbereich keiner Wohn- oder Erholungsnutzung unterliegt. Umgekehrt gehen von der Fläche abseits der landwirtschaftlichen Nutzung keine lärm- oder lufthygienischen Emissionen für die umliegenden Siedlungsgebiete und Freiräume aus.

### Erholung

Die Planungsfläche hat auf Grund ihrer Lage an Verkehrswegen und ihrer Funktion als landwirtschaftliche Fläche keine direkte Bedeutung für die Erholungsnutzung. Allerdings wird der Landschaftsraum von der unmittelbar ansässigen Bevölkerung für die Naherholung aufgesucht (Spaziergehen, Radfahren). Die AS 18 wird als Radweg genutzt und ist z.T. Bestandteil des Fernwanderweges „Amberger Ringweg“. Auf Höhe Hiltersdorf kreuzt sie die Fernradwege „Schweppermann-Radweg“ bzw. „Jakobus Radpilgerweg“ in ca. 400 m Entfernung, dessen Trassen auch als Wanderstrecke genutzt werden (URL4).

## **2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Für den Geltungsbereich wurde die Vegetation im Februar 2024 begutachtet. Im Frühjahr 2024 ist zudem eine Untersuchung zum Vorkommen von Feldbrütern (u.a. Feldlerche, Rebhuhn) vorgesehen. Bei Vorliegen der Ergebnisse werden diese im Bebauungsplan berücksichtigt.

### Vegetation und Nutzung

Der Geltungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich als Acker (A11<sup>5</sup>) genutzt. Im Nordosten befindet sich eine Feldscheune (P44). Entlang der AS 18 und der Bahnlinie befinden sich abschnittsweise Gehölzreihen, welche einer regelmäßigen Pflege im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht unterliegen (V51). Die Böschung zur AS 18 ist sehr steil und im Bereich der Gehölze mit einer Leitplanke gesichert. Im nördlichen und westlichen Anschluss setzt sich die landwirtschaftliche Nutzung in Form von Acker, Feldwegen und einzelnen Feldscheunen fort.

### Schutzgebiete

Im Geltungsbereich und im direkten Umgriff sind keine gesetzlich geschützten bzw. amtlich kartierten Biotoparten vorhanden. Die nächstgelegenen biotopkartierten Lebensräume umfassen die Feuchtfelder um den Haidweiher (Kartierdatum 1994) und liegen südlich der Bahnlinie in etwa 300 m Entfernung.

---

<sup>5</sup> Biotoptypen-Code entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung 2014

## Artenschutz

Einträge in der Bayerischen Artenschutzkartierung des LfU umfassen mit Stand 10.2023 ältere Fundpunkte aus den 1980er Jahren im Umfeld (Kreuzkröte östlich der Kreisstraße, Wildbienen in Sandgrube südwestlich der Eingriffsfläche). Der in räumlicher Nähe gelegene Haidweiher ist mit zahlreichen Einträgen als v.a. für Amphibien und Wasservogel wichtiger Lebensraum abgegrenzt. Gleichzeitig kennzeichnet das LfU (Stand 2019) die Flächen zwischen Bahnlinie, Haidweiher und der Siedlung am ehem. Bahnhof Hiltersdorf als geeignete Lebensraumkulisse für den Kiebitz. Ein weiteres Gebiet liegt nördlich von Hiltersdorf in ca. 750 m Entfernung zum Geltungsbereich.

Durch die räumliche Nähe ist das Vorkommen von Feldbrütern (z.B. Feldlerche, Rebhuhn) auch im Geltungsbereich nicht auszuschließen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, ist vorgesehen, die Fläche im Frühjahr auf das Vorkommen potenzieller Vogelarten zu überprüfen. Auf Basis dieser Untersuchung werden im weiteren Verfahren ggf. notwendige Maßnahmen zu u.a. Baubeginn oder Vergrämung festgesetzt.

Die unmittelbar anschließenden Gehölze dürften nur von störungstoleranten Allerweltsarten besiedelt werden. Eine Nutzung der Ackerflächen als Nahrungs- und Jagdhabitat gehölz- und waldgebundener Vögel und Fledermäuse aus den umliegenden Wäldern ist grundsätzlich möglich.

## Biologische Vielfalt

Die biologische und strukturelle Vielfalt im Geltungsbereich selbst ist auf Grund der anthropogenen Überprägung und intensiven Nutzung, der Lage an störungsintensiven Verkehrsflächen sowie dem Fehlen geeigneter Habitate als gering einzustufen. Die Fläche liegt in Nachbarschaft zu faunistisch hochwertigen Bereichen, ist aber durch die Bahnlinie vom südlich gelegenen Haidweiher und den Sandgebieten des Freihölser Forstes dammartig abgetrennt. Der Geltungsbereich besitzt jedoch Bedeutung als potenzieller Wiesenbrüter-Teillebensraum.

## **2.4 Schutzgut Boden**

Die Bewertung des Bodens als Teil des Naturhaushaltes richtet sich nach dem Bundesbodenschutzgesetz, das den Schwerpunkt auf den Schutz der „natürlichen Funktionen des Bodens und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ legt (§ 1 Satz 3 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 u. 2 BBodSchG). Der Boden erfüllt natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen.

## Geologie und Boden

Der Untersuchungsraum liegt im Naturraum „Oberpfälzisches Hügelland“ (Untereinheit „Freihöls-Bodenwöhrer Senke mit Rodinger Forst“ 070-B), welcher durch Gesteine sandiger Beschaffenheit geprägt ist. An Böden haben sich bevorzugt Braunerden mit mehr oder weniger starker Podsolierung entwickelt, welche von armen Kiefernforsten eingenommen oder bei quartärer Löss- oder Lehmauflage ackerbaulich genutzt werden (BAYStMLU 2001).

Gemäß Bodenschätzungskarte ist die Bodenart als ackergenutzter, aus Verwitterung (V) entstandener anlehmgiger Sand (SI) der Zustandsstufe 4 einzustufen (URL5). Gem. URL6 sind im Planungsgebiet Böden mit einer sehr hohen Wasserrückhaltefunktion vorhanden, auch das Rückhaltevermögen für unterschiedlichste organische und anorganische Schadstoffe ist mittel bis sehr hoch (Ausnahme Glyphosat: gering). Durch das Fehlen deutlich trockener bzw. nasser Böden ist nicht von einem hohen Standortpotenzial für die Entwicklung naturschutzfachlich hochwertiger Lebensgemeinschaften auszugehen. Die natürliche Ertragsfähigkeit ist als gering einzustufen. Archäologische Fundstellen sind nicht bekannt.

Bezogen auf die Ursprünglichkeit unterliegt der Boden im Untersuchungsgebiet im Zuge der ackerbaulichen Nutzung und der Nähe zu großen Straßen einer intensiven anthropogenen Überprägung (u.a. Verdichtung, Entwässerung, wiederholter Umbruch, Nährstoffeinträge).

## **2.5 Schutzgut Wasser**

Das Untersuchungsgebiet liegt in der weiteren Schutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes „Kümmersbruck“ (URL2).

### Oberflächengewässer

Es liegen keine Oberflächengewässer im Vorhabengebiet. Ca. 300 m südlich befindet sich – durch die Bahnlinie und die Siedlung am ehem. Bahnhof Hiltersdorf abgetrennt – mit dem Haidweiher das größte Stillgewässer im Umkreis. Das Vorhabengebiet ist nicht als wassersensibler Bereich gekennzeichnet, in dem es durch einen zeitweise hohen Wasserabfluss grundsätzlich zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann (vgl. URL7).

### Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt nicht im Bereich hoher Grundwasserstände (URL8), es ist von einem Grundwasserabstand von ca. 10 m auszugehen (vgl. WWA 2024). In Folge von Meliorationsmaßnahmen (u.a. Entwässerung für Straßen und Landwirtschaft) dürften die Grundwasserverhältnisse weiter anthropogen überformt und die Grundwasserstände abgesenkt sein.

## **2.6 Schutzgut Klima/Luft**

### Lokalklima

Lokalklimatisch sind die Offenland- und umliegenden Waldflächen als potenzielle Kalt- bzw. Frischluftproduzenten einzuordnen. Die Luftmassen fließen nach Westen in Richtung Krumbach- und Vilsaue ab. Infolge der vorhandenen Bebauung im Auenraum (z.B. Gärnersdorf, Kümmersbruck) ist ein ungehinderter Abtransport der Luftmassen gestört.

### Lufthygiene

vgl. hierzu Kap. Schutzgut Mensch

## 2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

Das Vorhabengebiet liegt in einem ländlich geprägten Landschaftsausschnitt, der v.a. durch große landwirtschaftliche Flächen mit eingestreuten Anwesen bzw. Scheunen und vereinzelt Gehölzinseln geprägt wird. Die vorhandenen Verkehrsstrassen sind aufgrund ihrer überwiegend geländeangepassten Lage bzw. der begleitenden Gehölzkulisse optisch nicht dominant.

## 2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Kulturgüter

Für den Nordwesten des Geltungsbereiches ist in der Bayerischen Denkmalliste das Bodendenkmal „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“ - D-3-6537-0056) eingetragen. Weitere Bodendenkmäler liegen ca. 1 km westlich der Vorhabenfläche. Die nächstgelegenen Baudenkmäler liegen mit einem „ehem. Bahnbediensteten Wohnhaus“ inkl. Nebengebäude (Nr. D-3-71-122-43) ca. 150 m südöstlich (URL1).

### Sachgüter

Als Sachgut sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen an sich zu nennen.

## 2.9 Prognose der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Für die einzelnen Schutzgüter bliebe es weitestgehend beim Status Quo.

### 3 Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben zu erwartenden erheblichen bau-, betriebs- und anlagebedingten Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt. Hierbei wird insbesondere auch auf die Ergebnisse eines BfN-Forschungsvorhabens zurückgegriffen (vgl. BfN 2009). Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Es werden dabei drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

#### 3.1 Flächenbedarf

Der Umgriff des Vorhabens umfasst insgesamt 4,25 ha, worauf annähernd 4,2 ha als Sondergebietsfläche entfallen. Hiervon sollen max. 50 % mit Modulen überstellt werden, was einer Fläche von max. 2,1 ha entspricht (im Umfeld der Feldscheune ist zudem nicht von einer Modulbelegung auszugehen). Die Restfläche wird wie auch der von Modulen überstellte Bereich als extensives arten- und blütenreiches Grünland entwickelt. Die ca. 600 m<sup>2</sup> große Kompensationsfläche im Osten wird mit Gehölzen bepflanzt.

Für die Errichtung der PV-Anlage werden entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 3.4 kaum Flächen neu versiegelt. Neben der energetischen Nutzung der Fläche werden auf den nicht-versiegelten Flächen extensive Grünlandbestände geschaffen, welche eine höhere ökologische Wertigkeit als der Ursprungszustand Acker besitzen.

Die Energetische Nutzung der Flächen ist zeitlich befristet, nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft zur Verfügung. In Hinblick auf Quantität und Qualität der Fläche ist deshalb **nicht von einer erheblichen Flächeninanspruchnahme** auszugehen.

#### 3.2 Schutzgut Mensch und Gesundheit

##### Lärm, Luftschadstoffe, Lichtimmissionen

Durch die Errichtung der PV-Anlage werden keine lärm- oder schadstoffemittierenden Anlagen erzeugt. Im Rahmen eines ordnungsgemäßen Betriebes werden die Module so ausgewählt und angeordnet, dass keine störenden Lichtimmissionen auf die umliegenden Immissionsorte ausgelöst werden (Verwendung sog. blendarmer Module). Über ein Blendgutachten (vgl. DGS 2024) konnten keine beeinträchtigenden Wirkungen auf die südlich gelegene Bahnlinie festgestellt werden. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen.

Baubedingt ist mit einer zeitlich befristeten Beeinträchtigung durch Lärm, Stäube und Abgase zu rechnen.

##### Elektromagnetische Felder

Durch die Erzeugung und Weiterleitung von elektrischem Strom entstehen im Bereich der Kabelsysteme elektrische und magnetische Felder. Gem. BfN (2009) sind erhebliche Beeinträchtigungen der belebten Umwelt nach vorherrschender Auffassung aber auszuschließen.

Durch die Einzäunung ist die PV-Anlage mit ihren zahlreichen elektrischen Einrichtungen für betriebsfremde Personen nicht zugänglich, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit im Umfeld der PV-Anlage nicht zu erwarten ist.

### Erholung

Eine erholungsrelevante Nutzbarmachung des Geltungsbereiches ist weiterhin nicht möglich, Erholungsflächen (z.B. Wege) werden nicht überplant. Durch die vorgesehene Eingrünung der PV-Anlage werden Eingriffe in das Landschaftsbild gemildert, um die ohnehin untergeordnete Naherholungsqualität der Landschaft nicht weiter zu beeinträchtigen. Unter diesem Gesichtspunkt bleibt es in Bezug auf die Erholungsnutzung sowie in Hinblick auf den Erholungswert der Landschaft in der Summe weitestgehend beim Status Quo.

Insgesamt sind die zu erwartenden **Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch** (Immissionen, elektromagnetische Felder, Erholung) **ohne Erheblichkeit**. Hinsichtlich der **demographischen Entwicklung** ist das Vorhaben **ohne Bedeutung**.

### **3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Durch die PV-Anlage werden kaum Flächen versiegelt. In die bestehenden Gehölzbestände im unmittelbaren Anschluss an den Geltungsbereich wird nicht eingegriffen, vielmehr wird das Lebensraumangebot durch neue Gehölzbestände und die Entwicklung artenreichen Grünlandes erhöht bzw. optimiert (entsprechend BfN (2009) ist bei ausreichendem Bodenabstand von 0,8 bis 1 m auch unterhalb der Module die Ausbildung von Vegetation möglich, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt). Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm bleibt das Gelände dabei für Kleintiere (z.B. Kleinsäuger, Reptilien) durchlässig. Eine Nutzung und Querung der PV-Anlage durch größere Wildtiere wird über den Einbau von Rehdurchschlupfen ermöglicht. Die Nutzung des Landschaftsraumes als Nahrungs- und Jagdhabitat für Vögel und Fledermäuse bleibt weiterhin möglich.

In Bezug auf das potenzielle Vorkommen von Wiesenbrütern nördlich und südlich des Geltungsbereiches sind im Frühjahr Untersuchungen im Geltungsbereich vorgesehen, um über geeignete Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auszulösen.

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt

Baubedingt ist mit einer zeitlich befristeten Störung und ggf. Vertreibung empfindlicher Tiere durch (Bau-)Lärm, Erschütterung oder optische Reize zu rechnen, wobei in Folge des Umfeldes v.a. störungstolerante Arten zu erwarten sind.

Die **Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen** sind von **geringer negativer Erheblichkeit**.

### 3.4 Schutzgut Boden

Besonders Flächenversiegelung, nachgeordnet auch Abtrag, Umlagerung und Verdichtung, stellen Beeinträchtigungen des Bodens dar, die bis zum vollständigen Verlust seiner Funktionen (Filter-, Lebensraum- und Nutzungsfunktion) führen können. Bei PV-Anlagen sind gem. BFN (2009) auch Auswirkungen durch die Überschirmung der Module zu betrachten.

Durch die Art des Vorhabens beschränkt sich die Flächenversiegelung auf die Modul-Fundamente und Trafostation mit Umgriff. Notwendige Wartungs- und Pflegewege werden in unbefestigter Bauweise oder als Wiesenweg ausgeführt. Gem. BFN (2009) ist bei Reihenaufstellung mit einem Versiegelungsgrad von  $< 2\%$  der Betriebsfläche auszugehen, was im vorliegenden Fall weniger als  $850\text{ m}^2$  entspräche. Die Überschirmung des Bodens durch die PV-Module ist dabei nicht als Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung anzusehen (BFN 2009). Negative Auswirkungen infolge Beschattung, oberflächlicher Bodenaustrocknung und Bodenerosion werden im vorliegenden Fall durch eine Modulhöhe von mind.  $0,8\text{ m}$  über Grund, den vorgesehenen Abstand zwischen den Modulreihen und die angestrebte magere Vegetationsstruktur vermieden. Ausgeprägte Hanglagen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden (vgl. hierzu BFN 2009).

Baubedingt kommt es durch die Aufstellung der Module und die Verlegung der Erdkabel zu Beeinträchtigungen in Form von Bodenverdichtung oder -umlagerung. Allerdings sind die Böden im Geltungsbereich durch die intensive agrarische Nutzung entsprechend vorbelastet. Die baubedingte Gefahr der Bodenkontamination durch Unfälle, Leckagen und unsachgemäßen Umgang mit gefährlichen Stoffen ist nicht zuletzt wegen der Lage im Wasserschutzgebiet zu minimieren.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen sind bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften zum Bodenschutz die **Auswirkungen auf das Schutzgut Boden von geringer negativer Erheblichkeit.**

### 3.5 Schutzgut Wasser

Durch das Fehlen von Oberflächengewässern, die Art des Vorhabens und die vorliegenden Grundwasserflurabstände ist anlagebedingt nicht von einem (großflächigen) Eingriff in oberirdische Gewässer bzw. in grundwasserführende Schichten auszugehen. Durch die Anlage selbst werden keine grund- und gewässergefährdenden Stoffe erzeugt. Durch die geringe, auf Modulpfosten und Trafostation beschränkte Versiegelung ist nicht mit einer Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Über die Festsetzung einer unbefestigten Bauweise beim Pflegeweg werden derlei negative Auswirkungen weiter minimiert.

Baubedingt ist nicht zuletzt auf Grund der Lage im Wasserschutzgebiet die Gefahr von Kontamination durch Unfälle, Leckagen und unsachgemäßen Umgang mit gefährlichen Stoffen zu minimieren.

Es gelten die Anforderungen des Merkblattes Nr. 1.2/9 des LfU vom Januar 2013. Die zu erwartenden **Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser** sind damit insgesamt von **geringer negativer Erheblichkeit.**



### 3.6 Schutzgut Klima/Luft

In Bezug auf das Großklima sind PV-Anlagen grundsätzlich als wichtiger regenerativer Baustein für die Energiewende zu sehen.

Lokalklimatische Auswirkungen sind in Folge der Aufheizung der Bauteile möglich, was v.a. bei größeren PV-Anlagen zu einer Erwärmung des Nahbereiches führen kann (BFN 2009). Auch die bereits in Abschnitt 3.4 behandelte Verschattung führt zu Veränderungen des bodennahen Kleinklimas. Diese Auswirkungen sind allerdings nur sehr lokal oder temporär wirksam. Eine mögliche Einschränkung der Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet ist unter Berücksichtigung des Fehlens ausgleichsbedürftiger großer Siedlungseinheiten und die vorgesehenen Modulabstände von untergeordneter Bedeutung. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Baubedingt ist mit zeitlich befristeten Abgas- und Staubimmissionen durch den Baustellenbetrieb zu rechnen.

In der Zusammenschau sind durch das Vorhaben **keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft** zu erwarten.

### 3.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

Freiflächen-PV-Anlagen sind auf Grund ihrer Baustruktur und Größe grundsätzlich auffällig in der Landschaft. Inwieweit eine negative Wirkung auf das Landschaftsbild vorliegt, hängt von der optischen Wirksamkeit und den von der Anlage ausgehenden Emissionen (Lichtreflexe, künstliche Lichtquellen) ab. Darüber hinaus ist der Eigenwert des Schutzgutes Landschaftsbild und damit dessen Empfindlichkeit maßgebend. Die Standortwahl ist somit als zentrales Instrument anzusehen (vgl. BAYSTMWBV 2021a, BFN 2009).

Im vorliegenden Fall wird die Anlage nicht auf einer gem. BAYSTMWBV (2021a) definierten, auf das Landschaftsbild wirkenden Ausschluss- bzw. Restriktionsfläche errichtet. Die Vorhabenfläche ist insgesamt gut einsehbar, nur im Süden und Südosten verhindern die vorhandenen Gehölze entlang der Bahnlinie und der AS 18 einen uneingeschränkten Blick auf die Fläche. Durch die Ausrichtung der Module nach Süden wird allerdings keine erhebliche Störwirkung (z.B. Lichtreflexe) in die westlich, nördlich und östlich anschließende offene Landschaft verursacht. Über die Verwendung blendfreier bzw. blendarmer Module sind keine störenden Lichtimmissionen auf die umliegenden Verkehrsstrassen zu erwarten. Für die Bahnlinie wurde dies über ein Blendgutachten (vgl. DGS 2024) bestätigt. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen. Durch die vorgesehene Bepflanzung nach Osten werden negative optische Auswirkungen zusätzlich gemildert.

Baubedingt wirkt die Inanspruchnahme von Flächen für Baumaschinen und Baustelleneinrichtungsflächen vorübergehend negativ in Bezug auf das Landschafts- und Ortsbild.

Unter Berücksichtigung der insgesamt geringen Landschaftsästhetik des Raumes sind die **Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild von geringer negativer Erheblichkeit**.

### 3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

#### Kulturgüter

Durch das Vorhaben ist ein Bodendenkmal betroffen. Gem. BAYSTMWBV (2021a) ist allein das Vorhandensein allerdings per se kein Ausschlussgrund, selbst wenn das Denkmal über der Erdoberfläche noch (z.T.) erkennbar ist. Im vorliegenden Fall ist das Bodendenkmal wie der Großteil der Bodendenkmäler durch die aktuelle Nutzung deutlich überprägt. Über die Installation von Punktfundamenten wird bei PV-Anlagen nicht flächig in den Boden eingegriffen, ein Rückbau ist ohne Bodenveränderungen möglich. Zusätzlich werden Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt, um das Zerstörungsrisiko möglichst gering zu halten.

Ungeachtet dessen bedürfen Bodeneingriffe im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Beim Auffinden bisher unentdeckter Bodendenkmäler besteht eine Meldepflicht gem. Art. 8 BayDSchG.

#### Sachgüter

Durch die Errichtung der PV-Anlage werden neue Sachgüter aus Betriebsanlagen und Freiflächen (extensives Grünland, Heckenstrukturen) geschaffen.

Auf das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** sind **keine negativen Auswirkungen** durch das Vorhaben zu erwarten.

### 3.9 Wechsel- und Summenwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind über die für die einzelnen Schutzgüter zu erwartenden Auswirkungen hinaus auch die möglichen Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße gegenseitig, so dass Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Effekte auf ein anderes Schutzgut nach sich ziehen können.

Durch die insgesamt geringen bis fehlenden Auswirkungen der PV-Anlage auf die einzelnen Schutzgüter selbst, sind im Geltungsbereich **keine erheblichen Wechselwirkungen** zu erwarten, die einer näheren Betrachtung bedürfen. Ebenso ergibt sich **keine erheblich negative Summenwirkung** in Verbindung mit der Ausweisung der PV-Anlage, welche über die Aussagen zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen.

### 3.10 Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen

Besondere Umweltrisiken (in Hinblick auf Katastrophen oder Unfälle) sind mit dem Bau einer PV-Freiflächenanlage und durch das Fehlen gefährdungsrelevanter Einrichtungen in der Nähe nicht zu erwarten.

In Folge der Planung gibt es nicht nur keine erheblichen Auswirkungen auf das Großklima, vielmehr dient die PV-Anlage einer klimaschonenden Stromerzeugung (Erneuerbare Energien). Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht.

Eine Abwasser- und Abfallentsorgung ist für die PV-Anlage nicht notwendig. Ebenso werden keine Techniken und Stoffe eingesetzt, welche eine Gefährdung der Umwelt mit sich bringen könnten.

#### **4 Europarechtliche Anforderungen an den Arten- und Gebietsschutz**

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem Natura-2000-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ liegt mehr als 2,5 km südwestlich und wird durch die Errichtung einer PV-Anlage weder mittelbar noch unmittelbar tangiert. Die Erhaltungsziele auch in Hinblick auf die betroffenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (hier: Fische, Biber, an Gewässer gebundene Libelle) werden nicht beeinträchtigt: durch das Vorhaben wird nicht in Gewässer- und Auenlebensräume eingegriffen, ferner sind mit dem Vorhaben keine Eingriffe in den Nährstoff- und Wasserhaushalt verbunden. Es besteht keine Vernetzung zwischen Vils und Planungsfläche. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist deshalb nicht notwendig.

Der Geltungsbereich wird im Frühjahr 2024 auf das Vorkommen von Feldbrütern (u.a. Feldlerche) untersucht. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren berücksichtigt.

#### **5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Auswirkungen**

##### **5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft sowie auf die Schutzgüter Mensch und Kultur- und Sachgüter möglichst gering zu halten, werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der projektspezifischen Eingriffe durchgeführt.

Im Grundsatz ist die Standortwahl mit Realisierung des Vorhabens außerhalb sog. Ausschluss- und Restriktionsflächen (vgl. BAYStMWBV 2021a) der Vermeidung bzw. Minimierung der durch den B-Plan zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zuzuordnen<sup>6</sup>. Die Anordnung an einem Verkehrsknotenpunkt entspricht zudem den landesplanerischen Vorgaben.

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter werden folgende bauliche und grünordnerische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung projektspezifischer Eingriffe durchgeführt:

##### Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Ausgestaltung der Einfriedung mit Abstand zwischen Gelände und Zaununterkante zur Gewährleistung Durchlässigkeit und Vermeidung von Barriereeffekten für Kleintiere
- Entwicklung und extensive Pflege arten- und blütenreiches Grünland auf der nicht-überbauten Grundstücksfläche und damit Schaffung von Lebensräumen (Maßgaben u.a.: Offenhalten be-

---

<sup>6</sup> Für das Wasserschutzgebiet (Lage in weiterer Schutzzone IIIB) kann eine Befreiungslage herbeigeführt werden. Das Bodendenkmal ist über der Erdoberfläche nicht erkennbar – vgl. hierzu BAYStMWBV (2021a). In den Bauleitplänen ist die Nutzung Erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7f BauGB besonders zu berücksichtigen und gem. § 2 EEG bei der Schutzgüterabwägung als vorrangiger Belang einzubringen.

sonnter Streifen zwischen den Modulen, Gewährleistung Mindestabstand zwischen Modul und Boden)

#### Schutzgut Boden

- Reduktion Versiegelungsgrad durch Unterschreitung der möglichen GRZ (0,5 statt 0,8)
- Offenhalten besonner Streifen zwischen den Modulen
- Verzicht auf Versiegelung der notwendigen Pflege-/Wartungswege und damit Reduktion Versiegelungsgrad

#### Schutzgut Wasser

- Offenhalten besonner Streifen zwischen den Modulen
- Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück
- Verzicht auf verzinkte Profile bei Antreffen oberflächennahen Grundwassers

#### Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

- Verwendung blendfreier bzw. blendarmer Module bzw. blendfreie Ausrichtung der Module zur Vermeidung erheblicher Lichtimmissionen
- Begrenzung der zulässigen Modulhöhen zur Minimierung der Sichtbarkeit
- Offenhalten besonner Streifen zur optischen Gliederung der Anlage

Die PV-Anlage folgt damit in vielen Punkten den aufgestellten Kriterien für eine naturverträgliche und ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (vgl. BAYLFU 2014, BAYSTMWLE 2023b, BfN 2009, UVS & NABU 2005).

Die in BAYSTMWBV (2021a) definierten Vermeidungsmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden umgesetzt. Im Einzelnen umfassen diese:

#### Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen Naturhaushalt

- Standortwahl unter Beachtung Standorteignung (Berücksichtigung Ausschluss- und Restriktionsflächen)<sup>7</sup>
- keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Gewährleistung Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger durch 15 cm Abstand zwischen Zaun und Boden bzw. anderweitige Zäunungen; zusätzlich Einbau von Rehdurchschlupfen in Zaun
- fachgerechter Umgang mit Boden gem. bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

#### Vermeidung durch ökol. Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen (betrifft Naturhaushalt)

Grundsätzliche Maßgabe ist die Entwicklung und Pflege der Anlagenfläche als „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ entsprechend dem Biotop- und Nutzungstyp (BNT) G212 (vgl. Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung BayKompV). Damit sind verbunden:

- Grundflächenzahl  $\leq 0,5$
- mind. 3 m breite besonnte Streifen zwischen Modulreihen
- mind. 0,8 m Modulabstand zum Boden
- Begrünung unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut

- 1-2schürige Mahd (Einsatz insektenfreundliches Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung Mähgut; alternativ standortangepasste Beweidung
- Verzicht auf Mulchen, Düngung und Pflanzenschutzmittel

#### Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen Landschaftsbild

- Standortwahl unter Beachtung Standorteignung (Berücksichtigung Ausschluss- und Restriktionsflächen)<sup>7</sup>
- Erhalt wertvoller Landschaftselemente und Biotopstrukturen auf der bzw. angrenzend an die Anlagenfläche
- Aussparen von Teilflächen von der Überbauung (optische Gliederung)
- Anordnung Module unter Berücksichtigung Topographie und Relief

## **5.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs und Kompensationsmaßnahmen**

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden (§ 13 BNatSchG). Treten trotzdem nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen durch ein Bauvorhaben auf, sind diese durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Dabei ist zunächst der Eingriff zu ermitteln. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Kompensationsbedarf für das Vorhaben wird gem. den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) ermittelt, welche auf der Fortschreibung des Leitfadens zur Eingriffsregelung (BAYSTMWBV 2021b) fußen.

Gem. Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV ist das Eingriffsgebiet als „intensiv genutzter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation“ (A11) anzusprechen und somit als Biotop- und Nutzungstyp (BNT) geringer naturschutzfachlicher Bedeutung einzustufen. Das im Nordosten gelegene „Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft“ (P44) ist ohne Bedeutung für den Naturhaushalt.

Auf Grundlage der Einstufung des Ausgangszustandes als BNT A11 und durch Berücksichtigung der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.1) verbleibt durch das Vorhaben kein erheblicher Eingriff auf den Naturhaushalt, welcher ausgeglichen werden müsste. Durch die Ausgestaltung der nicht überbauten Flächen im SO als arten- und blütenreiches extensives Grünland wird die naturschutzfachliche Wertigkeit der Fläche gegenüber der bisherigen intensiven Ackernutzung erhöht und die Biodiversität gesteigert. Die Begrünung mittels gebietseigenem Saatgut entsprechend §40 BNatSchG hat im vorliegenden Fall mit Material aus dem Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) bzw. über lokal gewonnenes Mähgut zu erfolgen.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild werden verbal-argumentativ ermittelt. Trotz Berücksichtigung der in Kap. 5.1 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zum Landschaftsbild bleibt das Vorhaben v.a. aus Richtung Norden und Osten als technische Anlage sichtbar. Die erhebli-

chen Beeinträchtigungen sind in Bezug auf die weiten Sichtbeziehungen und in Zusammenschau mit der unmittelbar westlich anschließenden PV-Anlage durch geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes auszugleichen. Hierzu werden die vorhandenen Gehölzbestände im Osten durch Heckenpflanzungen ergänzt. Gem. § 40 BNatSchG sind für die Pflanzungen gebietseigene Gehölze, im vorliegenden Fall aus dem Vorkommensgebiet 3 (Südostdeutsches Hügel- und Bergland) zu verwenden.

Sowohl die Eingriffs- als auch die Kompensationsfläche liegen dabei in derselben Gebietskulisse („Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland“ nach Ssymank, „Oberpfälzisches Hügelland“ nach Meynen & Schmithüsen, „Freihöls-Bodenwöhler Senke mit Rodinger Forst“ gem. ABSP) (vgl. URL9), so dass der räumliche Zusammenhang gewahrt bleibt.

## 6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Standort erfüllt die Maßgaben der Standorteignung gem. BAYSTMWBV (2021a) mit der Einschränkung, dass die Fläche in einem Wasserschutzgebiet liegt und ein Bodendenkmal betroffen ist. Über geeignete Vermeidungsmaßnahmen kann allerdings hier jeweils eine Befreiungslage erreicht werden:

- Gem. BAYSTMWBV (2021a) ist das Vorhandensein eines Bodendenkmals per se kein Ausschlussgrund für die Errichtung einer PV-Anlage, selbst wenn das Denkmal über der Erdoberfläche noch (z.T.) erkennbar ist. Im vorliegenden Fall ist das Bodendenkmal wie der Großteil der Bodendenkmäler durch die aktuelle Nutzung deutlich überprägt. Hiervon unbeeinträchtigt bleibt die Erlaubnispflicht nach Art. 7 BayDSchG beim Vorhandensein bzw. die Meldepflicht nach Art. 8 BayDSchG beim Auffinden von Bodendenkmälern.
- Grundsätzlich müssen Anlagen in Wasserschutzgebieten im Einzelfall auf ihre Vereinbarkeit mit der bestehenden Wasserschutzgebietsverordnung geprüft werden, der Schutzstatus ist kein klares Ausschlusskriterium und kann in Einzelfällen abgewogen werden. In der weiteren Schutzzone ist zur Vermeidung von Konflikten meist eine angepasste Ausführung mit bestimmten Auflagen ausreichend (z.B. Verzicht auf verzinkte Rahmenprofile oder Erdschraubanker, Einsatz von Trockentransformatoren oder mit Ester befüllten Öltransformatoren). Bei Beachtung dieser Kriterien wird der Schadstoffeintrag in Boden und Grundwasser sogar gemindert, da keine Düngemittel und Pflanzenschutzmittel eingetragen werden (vgl. BAYLFU 2013).

Die Änderungsfläche schließt unmittelbar östlich an eine derzeit im Aufstellungsverfahren befindliche PV-Fläche auf dem Gemeindegebiet Kümmersbruck an. Für diese westlich gelegene Fläche wurde im Rahmen der Bauleitplanung eine detaillierte Standortalternativenprüfung auf Grundlage des LEP, des EEG und des PV-Lenkungskonzeptes der Gemeinde Kümmersbruck erarbeitet. Im Ergebnis ist die vorgesehene Fläche als eine der zwei zu bevorzugenden Flächen in der Gebietskulisse anzusehen.

Im vorliegenden Bauleitplanverfahren soll die o.g. PV-Anlage nach Osten erweitert werden. Die vorgesehene Flächennutzung ist über einen Nutzungsvertrag mit dem Eigentümer gesichert, die Fläche im Kreuzungsbereich der AS 18 und der Bahnlinie Amberg-Schwandorf liegt in einem ökologisch vorbelasteten Bereich. Unter Berücksichtigung dessen, dass durch

die direkte Nachbarschaft zur PV-Fläche in Kümmersbruck umfangreiche infrastrukturelle Synergieeffekte genutzt werden können und der Maßgabe des EEG, die Erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang bei Schutzgüterabwägung zu behandeln, bildet die vorgesehene Fläche sowohl für den privaten Vorhabenträger als auch für die übergeordneten Planungsstellen einen optimalen Standort ab. Eine Verlegung der Anschlussfläche nach Norden oder Westen würde hinsichtlich der Lage im Wasserschutzgebiet keinen Vorteil auslösen und z.T. dem Lenkungs-konzept der Gde. Kümmersbruck widersprechen. Eine Angliederung nach Süden ist auf Grund der Bahnlinie nicht möglich.

## **7 Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Für die Umweltprüfung wurde ein Blendgutachten zur Beurteilung möglicher Auswirkungen des Vorhabens (Blendung) auf die angrenzende Bahnlinie erarbeitet (Anlage 2). Im Ergebnis können erhebliche Beeinträchtigungen (Blendwirkung) durch die Anlage ausgeschlossen werden. In Bezug auf die AS 18 ist wegen der vorgesehenen Süd-Ausrichtung der Module und der topografischen Verhältnisse (erhöhte Lage der Straßen) nicht von einer Blendwirkung auszugehen.

Die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Mit „gering“, „mittel“ und „hoch“ werden drei Stufen der Erheblichkeit unterschieden. Für die Bewertung der Auswirkungen durch die PV-Anlage wurden auch die Ergebnisse eines Forschungsprojektes (BFN 2009) berücksichtigt. Beachtung fanden auch die von der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) aufgestellten Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen (UVS & NABU 2005), Informationen des Bayerischen Innenministeriums (BAYSTMWLE 2023b) und der Praxis-Leitfaden des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2014). Für die Bewertung des Schutzgutes Boden wurde auf die Angaben im UmweltAtlas (URL6) zurückgegriffen.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird entsprechend der Fortschreibung des Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (BAYSTMWBV 2021b) sowie den darauf aufbauenden Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) durchgeführt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der relevanten Angaben sind nicht aufgetreten.

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

Für die im Bebauungsplan dargestellten Festsetzungen sind baurechtliche Genehmigungen erforderlich. Hierbei werden die einzelnen Fachbehörden eingeschaltet und prüfen, ob die fachgesetzlichen Normen jeweils eingehalten werden (Wasserrecht, Altlasten, Lärm, Luft, Baurecht, Naturschutzrecht). Auch die zeit- und fachgerechte Realisierung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist in diesem Zusammenhang zu überwachen.

Auf die einschlägigen Vorschriften im Rahmen des Denkmalschutzes beim Auffinden bisher unentdeckter Objekte mit archäologischer oder denkmalpflegerischer Relevanz wird hingewiesen.

## 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die ENMAG VerwaltungsGmbH beabsichtigt, im Kreuzungsbereich zwischen der Bahnlinie Amberg-Schwandorf und der Kreisstraße AS 18 südwestlich von Hiltersdorf eine ca. 4,3 ha große PV-Anlage mit der Nennleistung von 4,6 MWp zu errichten. Die Fläche schließt direkt an die derzeit im Aufstellungsverfahren befindliche PV-Anlage „Solarpark ENMAG“ an. Die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche soll als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung PV-Anlage festgesetzt werden. Um die notwendigen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, hat die Gemeinde Freudenberg am 09.04.2024 die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen. Die Anlagenfläche wird als extensives arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt. Zum Gelingen dieses Entwicklungszieles hat die Begründung mit gebietseigenem Saatgut zu erfolgen und wird die Modulbelegung begrenzt (GRZ 0,5, Freihalten von besonnten Flächen zwischen Modulreihen).

Um das Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan zu gewährleisten, ist eine Anpassung der Darstellung des FNP notwendig. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt.

Die schutzgutbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen ergab, dass in Verbindung mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter keine bis geringe negative Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind. Eine Übersicht über die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter gibt nachfolgende Tabelle:

Schutzgut	Erheblichkeit
Mensch (Gesundheit, Erholung)	keine erheblichen Auswirkungen
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	geringe erhebliche Auswirkungen
Boden	geringe negative Auswirkungen
Wasser	geringe negative Auswirkungen
Klima/Luft	keine erheblichen Auswirkungen auf Lokalklima, übergeordnet positiv zu beurteilen
Landschafts-/Ortsbild	geringe negative Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen
Summen- und Wechselwirkungen	keine erheblichen Auswirkungen

Der Kompensationsbedarf für das Vorhaben wird gem. den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) ermittelt. Das Eingriffsgebiet mit seiner Nutzung als Acker ist demnach als Biotop- und Nutzungstyp geringer naturschutzfachlicher Bedeutung einzustufen. Durch Berücksichtigung der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt durch das Vorhaben kein erheblicher Eingriff auf den Naturhaushalt, welcher ausgeglichen werden müsste. Für die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild werden am östlichen Rand der Anlage Heckenpflanzungen festgesetzt, um den Solarpark einzugrünen und bestmöglich in die Landschaft einzubinden.



## Quellen- und Literaturverzeichnis

- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2013): Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten (Merkblatt Nr. 1.2/9). Stand: Januar 2013.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.
- BAYSTMWBV (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2021a): Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen – Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Stand 10.12.2021.
- BAYSTMWBV (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2021b): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden. Stand 15.12.2021.
- BAYSTMWLE (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE) (2023a): Bayerisches Landesentwicklungsprogramm (LEP) vom 01.06.2023.
- BAYSTMWLE (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE) (2023b): PV-Freiflächen naturverträglich gestalten.
- BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Amberg-Weizsach.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247. Bonn-Bad Godesberg.
- DGS (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR SONNENENERGIE E.V.) (2024): Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Gärmersdorf. Stand. 08.03.2024.
- RPV (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERPFALZ-NORD) (2022): Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6) inkl. 29. Änderung vom 01.06.2022.
- UVS & NABU (UNTERNEHMENSVEREINIGUNG SOLARWIRTSCHAFT & NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND) (2006): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Vereinbarung.
- WWA (WASSERWIRTSCHAFTSAMT WEIDEN) (2024): Stellungnahme zur Bauleitplanung BP „Sonnenpark Gärmersdorf“ vom 15.01.2024.

- URL1: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Bayerischer DenkmalAtlas (Aufruf 03.2024)  
<https://www.blfd.bayern.de/denkmal-atlas/index.html>
- URL2: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – FINWEB (Online-Viewer) – Schutzgebiete (Aufruf 02.2024):  
[https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm)
- URL3: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – FINWEB – Potenzielle natürliche Vegetation (Aufruf 03.2024):  
[https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm)
- URL4: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT: BayernAtlas – Freizeit in Bayern – Wander- und Radwege (Aufruf 03.2024)  
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=ba&lang=de&catalogNodes=11&bgLayer=atkis>
- URL5: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Boden - Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000 (Aufruf 03.2024):  
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL6: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Boden – Bodenfunktionen (Aufruf 03.2024):  
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL7: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Naturgefahren – Hohe Grundwasserstände (Aufruf 03.2024):  
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL8: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Naturgefahren – Hohe Grundwasserstände (Aufruf 03.2024):  
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL9: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – FINWEB – Naturräumliche Gliederung (Aufruf 03.2024):  
[https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm)

## Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf den Rechtsgrundlagen und Gesetzen in der jeweils zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.

## Anlagen

- Anlage 1: Plan 202-24/02: Bebauungsplan mit Grünordnungsplan – Vorentwurf
- Anlage 2: Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Gärnersdorf (DGS 2024)

Aufgestellt: Amberg, 09.04.2024  
TREPESCH Landschaftsarchitektur

  
.....  
Christopher Trepesch  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt ByAK, BDLA