

Änderung Flächennutzungsplan im Bereich „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



Inhaltsverzeichnis

A	Begründung	3
1	Anlass und Erfordernis der Planung	3
2	Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan und Lagebeschreibung	3
3	Inhalt und Ziel der Änderungsplanung.....	4
4	Planungsrechtlich Vorgaben.....	4
5	Berücksichtigung der übergeordneten Grundsätze und Ziele des LEP und RP	7
B	UMWELTBERICHT	8
1	Einleitung	8
2	Beschreibung und Bewertung des Bestands.....	10
3	Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)	15
4	Europarechtliche Anforderungen an den Arten- und Gebietsschutz	20
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Auswirkungen	20
6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	21
7	Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	22
8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	23
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	24
	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	25
	Rechtsgrundlagen	27
	Anlagen.....	27

A Begründung

1 Anlass und Erfordernis der Planung

Am 09.04.2024 hat die Gemeinde Freudenberg die Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) mit Landschaftsplan 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. Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende in der Gemeinde Freudenberg, welche dem Ausbau der regenerativen Energien grundsätzlich aufgeschlossen gegenübersteht.

Dem Vorhaben steht die Darstellung im FNP entgegen. Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem FNP zu entsprechen, ist deshalb eine Änderung des FNP notwendig. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt.

In den Bauleitplänen ist die Nutzung Erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7f BauGB besonders zu berücksichtigen. Dabei liegen sie gem. § 2 EEG¹ 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 WHG² eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Ein entsprechender Antrag wird in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Weiden und Landratsamt Amberg-Weizsäcker 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.

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 Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan und Lagebeschreibung

Der Änderungsbereich ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich zum Bebauungsplanverfahren „Sonnenpark Freudenberg-Hiltersdorf“ und umfasst eine ca. 4,3 ha große Ackerfläche südwestlich von Hiltersdorf im direkten Anschluss an die Bahnlinie Amberg-Schwandorf und die Kreisstraße AS 18. Für die westlich anschließenden Flächen im Gemeindegebiet von Kümmersbruck läuft derzeit ein FNP-Änderungs- und BP-Aufstellungsverfahren für den „Solarpark ENMAG“.

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 (vgl. Abb. 1).

¹ Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 26.07.2023

² Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 22.12.2023

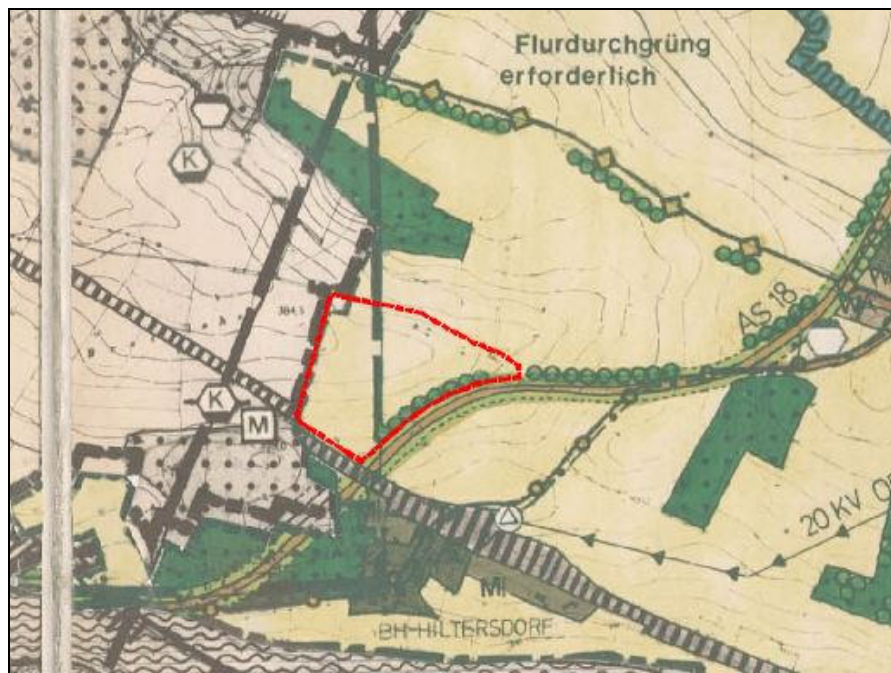


Abb. 1: Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit Umgrenzung des Änderungsgebietes

3 Inhalt und Ziel der Änderungsplanung

Die Darstellung der Fläche für Landwirtschaft soll im Änderungsbereich zu Gunsten einer „Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Photovoltaik“ und Kompensationsflächen geändert werden. Die die Bebauung einschränkenden Einträge zur Kreisstraße bleiben unverändert.

4 Planungsrechtlich Vorgaben

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-Weilburg 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).

5 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).

B UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Im Rahmen des FNP-Änderungsverfahrens 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. 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.

Der Geltungsbereich der FNP-Änderung entspricht dem des Bebauungsplanes und hat eine Größe von 4,3 ha. Er 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. Kümmerbruck)

Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende in der Gemeinde Freudenberg, welche dem Ausbau der regenerativen Energien grundsätzlich aufgeschlossen gegenübersteht. In den Bauleitplänen ist die Nutzung Erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7f BauGB besonders zu berücksichtigen. Dabei liegen sie gem. § 2 EEG³ im überragenden öffentlichen Interesse und sind bei einer Schutzgüterabwägung als vorrangiger Belang einzubringen.

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. Im Ergebnis sind keine Blendwirkungen zu erwarten. In Hinblick auf die AS 18 ist wegen der vorgesehenen Süd-Ausrichtung der Module und der vorgesehenen Abpflanzung ebenfalls nicht von einer erheblichen Blendwirkung auszugehen.

³ Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 26.07.2023

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 Schienenfernverkehrsstrecke als Anbindung an Verdichtungsräume

- 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

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

Die vorliegende FNP-Änderung wird durchgeführt, um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan Rechnung zu tragen. Im Änderungsbereich 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.

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 FNP werden Flächen zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild dargestellt. Darüber hinaus werden keine erheblichen und damit kompensationspflichtigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ausgelöst.

2 Beschreibung und Bewertung des Bestands

2.1 Naturräumliche Gliederung

Der Änderungsbereich 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 ackerbau-lich 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 Stunden-takt. 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 Emis-sionen für die umliegenden Siedlungsgebiete und Freiräume aus.

Erholung

Die Planungsfläche hat auf Grund ihrer Lage an Verkehrswegen und ihrer Funktion als land-wirtschaftliche Fläche keine direkte Bedeutung für die Erholungsnutzung. Allerdings wird der Landschaftsraum von der unmittelbar ansässigen Bevölkerung für die Naherholung aufge-sucht (Spaziergehen, Radfahren). Die AS 18 wird als Radweg genutzt und ist z.T. Be-standteil des Fernwanderweges „Amberger Ringweg“. Auf Höhe Hiltersdorf kreuzt sie die Fernradwege „Schweppermann-Radweg“ bzw. „Jakobus Radpilgerweg“ in ca. 400 m Entfer-nung, 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, Reb-huhn) vorgesehen. Bei Vorliegen der Ergebnisse werden diese im Bebauungsplan berück-sichtigt.

Vegetation und Nutzung

Der Geltungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich als Acker (A11⁴) 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 Verkehrs-

⁴ Biotoptypen-Code entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung 2014

sicherungspflicht 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 Biotope vorhanden. Die nächstgelegenen biotopkartierten Lebensräume umfassen die Feuchtfelder um den Haidweiher (Kartierdatum 1994) und liegen südlich der Bahnlinie in etwa 300 m Entfernung.

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 Wasservögel 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

Das Änderungsgebiet 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 Trinkwasserschutzbereiches „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. Gärmersdorf, 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)

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes wäre die Fläche weiterhin für eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. 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 m² 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 benachbarte 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 Funkti-

onen (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 m² 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 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 zuzuordnen⁵ (vgl. hierzu auch Kap. 6). Die Anordnung an einem Verkehrsknotenpunkt entspricht zudem den landesplanerischen Vorgaben.

Weiterführende und detailliertere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt. Hier sind insbesondere die Ausführungen in BAYLFU (2013) und BAYSTMWBV (2021a) zu beachten.

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

⁵ 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.

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: bei Einhalten der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist bei Vorliegen von Acker bzw. Intensivgrünland als Ausgangszustand davon auszugehen, dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes vorliegt und somit kein naturschutzfachlicher Ausgleich notwendig ist.

Im vorliegenden Falle verbleibt somit kein erheblicher Eingriff 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 mangels geeigneter Landschaftsstrukturen v.a. aus Richtung Norden und Osten als technische Anlage sichtbar. Zum Ausgleich werden die vorhandenen Gehölzbestände im Osten durch Heckenpflanzungen ergänzt. Nähere Ausführungen sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.

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 Rödinger 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 Bodendenkmäle 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 Lenkungskonzept 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. 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)

Es sind keine Überwachungsmaßnahmen notwendig, da durch die FNP-Änderung keine direkten Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

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

Für die nachgeordnete Ebene des Bebauungsplanes 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.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die ENMAG VerwaltungsGmbH beabsichtigt, im Kreuzungsbereich zwischen der Bahnlinie Amberg-Schwandorf und der Kreisstraße AS 18 südwestlich von Hiltersdorf eine PV-Anlage mit der Nennleistung von 4,6 MWp zu errichten. Die Fläche schließt östlich direkt an die derzeit im Aufstellungsverfahren befindliche PV-Anlage „Solarpark ENMAG“ an. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist die Fläche als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes zu genügen, ist eine Anpassung des FNP notwendig, in welcher die Darstellung zu Gunsten einer „Sonderbaufläche Photovoltaik“ geändert wird. 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. Durch Berücksichtigung der hier 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 Gärnersdorf. 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 Gärnersdorf“ 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
- 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
- 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

Rechtsgrundlagen

Die Flächennutzungsplanänderung basiert auf den Rechtsgrundlagen und Gesetzen in der jeweils zum Zeitpunkt des Feststellungsbeschlusses gültigen Fassung.

Anlagen

Anlage 1: Plan 202-24/01: Änderung Flächennutzungs- und Landschaftsplan im Bereich „Sonnenpark Freudenberg-Hiltersdorf“ – Vorentwurf

Aufgestellt: Amberg, 09.04.2024
TREPESCH Landschaftsarchitektur


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