

6. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS  
MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN  
IM BEREICH SONDERGEBIET  
„PHOTOVOLTAIKANLAGE SONNENENERGIE FUCHSMÜHL 3“  
BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)  
MARKT FUCHSMÜHL  
LANDKREIS TIRSCHENREUTH



Markt Fuchsmühl: .....

Wolfgang Braun, 1. Bürgermeister

Der Planfertiger:

Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten  
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd  
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448  
email: g.blank@blank-landschaft.de



16. August 2024

## Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Erfordernis der Planung .....	4
2.	Beschreibung des Änderungsgebietes .....	4
3.	Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan .....	4
4.	Planungsvorgaben .....	4
4.1	Vorgaben der Landes- und Regionalplanung .....	4
4.2	Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope .....	6
4.3	Schutzgebiete .....	6
4.4	Natürliche Grundlagen .....	6
4.5	Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen.....	7
5.	Planung.....	7
5.1	Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung.....	7
5.2	Immissionsschutz.....	7
5.3	Verkehrsanbindung .....	8
5.4	Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz .....	8
5.5	Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz .....	9
6.	Umweltbericht.....	9
6.1	Einleitung.....	9
6.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Anlage 1 Nr. 1a BauGB .....	9
6.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB.....	11
6.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung .....	13
6.2.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter .....	13
6.2.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	16
6.2.3	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	18
6.2.4	Schutzgut Boden, Fläche .....	19
6.2.5	Schutzgut Wasser .....	21
6.2.6	Schutzgut Klima und Luft.....	23
6.2.7	Wechselwirkungen .....	24
6.2.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauGB .....	24

6.2.9	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB, Anfälligkeit für Unfälle und schwere Katastrophen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, BauGB) .....	24
6.2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB).....	24
6.2.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB).....	24
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	24
6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB.....	25
6.4.1	Vermeidung und Verringerung.....	25
6.4.2	Ausgleich.....	25
6.5	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB .....	26
6.6	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB.....	27
6.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB .....	27
6.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	28
	Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht) .....	32

Anlagen:

Deckblatt Flächennutzungsplan:

- Ausschnitt aus dem bestandskräftigen Flächennutzungsplan Maßstab 1:5000
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan geplante Änderung Maßstab 1:5000

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Die M.S.P energy-Projekt GmbH, Waldpersreuth 8, 92715 Püchersreuth, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien auf einer Teilfläche der Flur-Nr. 496 der Gemarkung Fuchsmühl, auf einer Fläche von ca. 1,75 ha (einschließlich Minderungsmaßnahmen).

Der Markt Fuchsmühl ändert den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan mit der 6. Änderung, um im Planungsbereich Möglichkeiten zur weiteren Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen.

Damit kann das Entwicklungsgebot des § 8 (3) BauGB bei der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans eingehalten werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt südlich Fuchsmühl, nordwestlich der bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Der Änderungsbereich umfasst folgendes Grundstück:  
Flur-Nr. 496 der Gemarkung Fuchsmühl (Teilfläche).

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt ca. 1,75 ha.

Die Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich durch die für die Aufstellung der Solarmodule verfügbaren, sinnvoll nutzbaren Grundstücksflächen (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereichs) in dem aus der Sicht des Marktes Fuchsmühl für die geplante Nutzung gut geeigneten Gebiet. Die Auswirkungen auf die Schutzgutbelange sind vergleichsweise gering (insbesondere geringe Einsehbarkeit, welche durch Eingrünungsmaßnahmen weiter erheblich gemindert werden kann).

3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan

Das Änderungsgebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Fuchsmühl als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ein Bebauungsplan ist bisher für den Änderungsbereich nicht rechtskräftig und wird als Vorhabenbezogener Bebauungsplan im Parallelverfahren aufgestellt.

4. Planungsvorgaben

4.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

**Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)**

Nach dem LEP 2023 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden, sowie Möglichkeiten zur Speicherung geschaffen werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). In Regionalplänen können Vorrang- und

Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Der gewählte Standort mit seiner Lage abseits von Autobahnen oder Bahnlinien ist nicht als vorbelasteter Standort einzustufen. Autobahnen oder Bahnlinien als klassische vorbelastete Standorte gibt es aber im Gemeindegebiet Fuchsmühl nicht. Konversionsflächen stehen nicht zu Verfügung.

Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord sind im Vorhabensbereich in den Karten „Siedlung und Versorgung“ und „Landschaft und Erholung“ weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete (jedoch Lage überwiegend im Landschaftsschutzgebiet).

Da nach dem LEP 2023, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, das für sonstige Siedlungsflächen geltende Anbindegebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht.

Der gesamte Gemeindebereich von Fuchsmühl ist als sog. benachteiligtes Gebiet eingestuft. In diesen Gebieten werden Photovoltaikanlagen nach einer entsprechenden Ausschreibung und Zuschlag mit einer festen Einspeisevergütung nach dem EEG-Gesetz 2023 gefördert. Der Markt Fuchsmühl möchte seinen weiteren angemessenen Beitrag zur Energiewende leisten, so dass die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht werden soll (Aufstellungsbeschluss wurde bereits am 24.11.2023 gefasst).

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) und Teil B III 2.1 ff des Regionalplans sollen landwirtschaftliche Flächen nach Möglichkeit erhalten werden. Der Grundsatz wird dahingehend in der Planung berücksichtigt, als eine Rückbauverpflichtung in den Durchführungsvertrag aufgenommen wird. Nach Aufgabe der Sondergebietsnutzung können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden (Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung). Im Zuge der Planung ist abzuwägen zwischen dem Ziel (vorrangig!), die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiekrise!) und dem berechtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten (der Abwägung unterliegender Grundsatz des LEP). Nach § 2 EEG stehen die Erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse. Sie sollen als vorrangiger Belang in die jeweiligen Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Der Markt Fuchsmühl möchte als Gesamtstrategie seinen Beitrag zur Energiewende leisten, wird aber die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen begrenzen, so dass die agrarstrukturellen Belange und die Ziele des LEP 2023 und des Regionalplans im Hinblick auf den Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Flächen ausreichend berücksichtigt werden. Aufgrund der bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen war es aus der Sicht der Marktgemeinde sinnvoll, die erforderlichen Bauleitplanungen auf den Weg zu bringen.

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2023 soll Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen erhalten werden (7.1 G). In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden (7.3, G). Diese Maßgaben werden durch die Inanspruchnahme ausschließlich intensiv landwirtschaft-

lich genutzter Flächen in einem landschaftlich durchschnittlich sensiblen Bereich planerisch berücksichtigt. Die Anlagenfläche weist bereits von vornherein keine hohen Außenwirkungen (Fernwirksamkeiten) auf bzw. es werden Eingrünungsmaßnahmen festgesetzt.

#### 4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Keine Biotope unmittelbar von der Anlage betroffen; auch in der relevanten Umgebung wurden bei der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen erfasst. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG gibt es im Vorhabensbereich ebenfalls nicht.

#### 4.3 Schutzgebiete, Antrag auf Erlaubnis aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet, Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt in erheblichen Teilen im Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Steinwald (siehe Planzeichnung). Dementsprechend wurde bereits im Vorfeld mit Unterlagen vom 20.03.2024 ein Antrag auf Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebiets-Verordnung gestellt, welchem mit Bescheid vom 07.08.2024 stattgegeben wurde. Die im Bescheid enthaltenen Nebenbestimmungen werden in der vorliegenden Planung vollumfänglich beachtet.

Europäische Schutzgebiete liegen weit entfernt.

Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG und geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG gibt es ebenfalls nicht im relevanten Umfeld.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls weit entfernt.

#### 4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 396-C Steinwald des Hauptnaturraums Hohes Fichtelgebirge. Die Geländehöhen des nach Süden geneigten Planungsgebietes liegen etwa zwischen 563 m NN und 555 m NN. Die mittlere Hangneigung liegt bei ca. 4,5 %.

Geologisch gesehen wird das Gebiet von Glimmerschiefern, Gneisen und Quarziten aufgebaut.

Vorherrschende Bodenarten sind nach der Bodenschätzungskarte sandige Lehme (vorwiegend podsolige Braunerden) mit Boden-/Ackerzahlen von 48/36.

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem für die Verhältnisse der nördlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk.

Kaltluft kann bei bestimmten Wetterlagen entsprechend der Geländeneigung nach Süden abfließen.

Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet nach Süden zum Oberlaufbereich des Kornthanbachs.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungs- und Vegetationsausprägung sowie der Erfahrungen aus der Errichtung der bestehenden Anlagen werden Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nach dem vorhandenen Kenntnisstand nicht angeschnitten werden (was aber noch zu prüfen ist, entsprechende Festsetzungen im parallel aufgestellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan).

Als potentielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald.

#### 4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Unmittelbar grenzen im Norden und Westen Acker, im Osten ein Flurweg und im Süden ein Grünweg an.

### 5. Planung

#### 5.1 Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung

Der gesamte Änderungsbereich - bisher Fläche für die Landwirtschaft - wird als Sonderbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO ausgewiesen (6. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan).

#### 5.2 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Dies gilt auch für Schallimmissionen. Nach dem Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist davon auszugehen, dass bereits ab einem Abstand der in geringem Maße Schall erzeugenden Wechselrichter von 20 m zu potenziellen Immissionssorten davon auszugehen ist, dass keine relevanten Lärmimmissionen hervorgerufen werden. Der geringste Abstand des nächstgelegenen Wohnhauses (Gütterner Straße 56) zur nächstgelegenen Baugrenze beträgt ca. 35 m (Lage im Gewerbegebiet), so dass relevante Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Um diesbezüglich eine Immissionsminderung zu erreichen, wird in der textlichen Festsetzung 1.2 des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt, dass mit Wechselrichtern ein Abstand von mindestens 50 m zu dem nächstgelegenen Wohngebäude eingehalten werden muss. Fahrverkehr spielt aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands keine Rolle.

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen (Lichtimmissionen) lässt sich auch ohne weitere gutachterliche Bewertung sehr gut ableiten, und stellt sich wie folgt dar:

Blendwirkungen kann es bei der geplanten Südausrichtung der Anlage im Osten und Westen bzw. Südwesten und Südosten geben (Tiefstand der Sonne im Osten bzw. Südosten in den Morgenstunden mit möglichen Blendwirkungen im Westen und Südwesten bzw. in den Abendstunden mit möglichen Blendwirkungen im Osten bzw. Südosten).

Hierzu ist festzustellen, dass im möglichen Einflussbereich im Westen bzw. Südwesten und Osten bzw. Südosten keine Siedlungen liegen, die potenziell betroffen sein könnten. Sie liegen vollständig außerhalb des möglichen Einflussbereichs. Auch das Wohnhaus im Nordosten liegt diesbezüglich sicher außerhalb des möglichen Einflussbereichs.

Darüber hinaus ist zu prüfen, inwieweit relevante Blendwirkungen gegenüber Straßen und anderen Verkehrsstrassen hervorgerufen werden können.

Relevante Blendwirkungen können auch gegenüber Straßen und damit insgesamt sicher ausgeschlossen werden, nachdem relevante Straßen ebenfalls nicht im Bereich möglicher Blendwirkungen liegen. Dies gilt auch für die Kreisstraße TIR 18. Die bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen liegen dazwischen, die Ausrichtung der Anlage ist identisch. Gesonderte Maßnahmen zum Blendschutz sind deshalb nicht erforderlich.

Weitere Immissionen spielen bei der geplanten Anlage keine Rolle.

### 5.3 Verkehrsanbindung

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird über den Flurweg an der Ostseite nach Norden über die Gütterner Straße an den überörtlichen Verkehr angebunden (Kreisstraße TIR 18 und Staatsstraße St 2170).

Es ist an der Zufahrt im Nordosten ein Tor eingeplant (siehe Planzeichnung).

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt sowie um die Trafostation auf ganz wenigen Flächen eine Befestigung mit einer Schotterdecke oder Schotterrasen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen voraussichtlich ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist.

Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

### 5.4 Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz

Ver- und Entsorgungsanlagen wie Anlagen zur Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung sind für die Realisierung des Vorhabens nicht erforderlich.

Soweit bei diesen Anlagen erforderlich, werden die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes erfüllt.

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.

Die Vorgaben aus dem Feuerwehrmerkblatt Photovoltaikanlagen bzw. den Fachinformationen des Landesfeuerwehrverbandes (Juli 2011) werden, soweit erforderlich, beachtet. Eine Einweisung und Begehung mit den Kräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist vorgesehen.

Die Umfahrung und die Fahrgassen werden so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage befahren können (u.a. Ausbildung entsprechender Kurvenradien).

Über oder durch den Anlagenbereich verlaufen keine Ver- und Entsorgungsleitungen.

Die Wasserleitung im Randbereich, außerhalb des Änderungsbereichs, wird beachtet.

#### 5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

Grünordnerische und naturschutzrechtliche sowie -fachliche Belange werden im Detail in dem im Parallelverfahren aufgestellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan berücksichtigt.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird auf der Grundlage der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 abgearbeitet. Aufgrund der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Es werden zusätzliche Flächen bzw. Maßnahmen für Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt (Heckenpflanzungen an der Süd- und Westseite), die die Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere verbessern.

Hinsichtlich des Gewässerschutzes ergeben sich projektspezifisch keine besonderen Anforderungen. Es wird dafür Sorge getragen, dass über den natürlichen Oberflächenwasserabfluss hinaus keine zusätzlichen Oberflächenwässer nach außerhalb auf Grundstücke oder in Entwässerungseinrichtungen Dritter abgeleitet werden. Durch die Entwicklung extensiver Wiesen auf der Anlagenfläche wird das Oberflächenwasser gegenüber der derzeitigen überwiegenden Ackernutzung deutlich besser zurückgehalten.

### 6. Umweltbericht

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

Die Gliederung des Umweltberichts erfolgt eng orientiert an der Gliederung der Anlage 1 BauGB.

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

#### 6.1 Einleitung

##### 6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Anlage 1 Nr. 1a BauGB

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans vom Markt Fuchsmühl festgestellt.

Das Vorhaben weist folgende, für die Umweltprüfung relevante Kennwerte (Größen) auf:

- Gesamtgröße Änderungsbereich: 17.482 m<sup>2</sup>

- Anlagenfläche: 15.685 m<sup>2</sup>
- Errichtung von voraussichtlich einer Trafostation mit einer Größe von max. 5,0 x 5,0 m und gegebenenfalls Batteriespeicher mit gegebenenfalls einer geringfügigen Befestigung im Bereich der Zufahrten und des unmittelbaren Umfeldes der Container mit einer Schotterdecke, soweit überhaupt erforderlich; voraussichtlich sind jedoch die geplanten Wiesenflächen für das gelegentlich erforderliche Befahren insgesamt ausreichend standfest

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sog. Umweltprüfung Rechnung getragen, welche die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes im Einzelnen aufgeführt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, u.a. in Absatz 3 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Im vorliegenden Fall ist die Projektfläche ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt (siehe obige Ausführungen unter 4.5), Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten wurden auf der Fläche selbst und im Umfeld nicht festgestellt. Die Eingriffsempfindlichkeit ist damit insgesamt gering.

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft so gering wie möglich zu halten, insbesondere

- sind die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen (kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter)
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktionen von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit betroffen, zu vermeiden; die artenschutzrechtlichen Belange sind zu berücksichtigen (nach erfolgter Abschichtung insbesondere Bodenbrüter)

- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen einige unvermeidbare Auswirkungen auf die Schutzgüter einher, die in Kap. 6.2 im Einzelnen dargestellt werden.

#### 6.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB

Einschlägige Fachgesetze für die Umweltprüfung sind:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert am 08.05.2024
- Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 23.12.2022
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 04.01.2023
- TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 26.07.2023  
Genehmigungspflichtige Vorhaben sind im Anhang zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchG) abschließend aufgeführt.  
Photovoltaikanlagen sind jedoch – unbeachtet ihrer Größe – nicht erfasst und unterliegen nicht dem BImSchG.  
Relevante Immissionen sind in vorliegendem Fall Lichtimmissionen (Reflex-Blendungen). Aufgrund der spezifischen örtlichen Situation werden keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen (siehe hierzu Kap. 3.3).
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG), zuletzt geändert 23.04.2021
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), zuletzt geändert 08.05.2024
- Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 20.12.2023  
*§ 1 Abs. 5 S. 3 BauGB regelt, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.*

Da es sich jedoch um einen Solarpark handelt, trifft diese Regelung der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung hier nicht zu. Das Ziel wird also in der Planung berücksichtigt.

*Gemäß § 1 a Abs. 2 ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden.*

Der Markt geht sparsam mit dem Boden um, indem er der Notwendigkeit der Nutzung solarer Energieträger Vorrang einräumt. Außerdem ist der Boden mit max. 5 % der Baufläche versiegelt. Schonend geht der Markt insofern mit dem Grund und Boden um, da sich der Zustand des Bodens im gesamten Änderungsbereich eher verbessert und die Versiegelung gering ist. Nach § 1a Abs. 2 BauGB gilt: Landwirtschaftlich ... genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich ... genutzter Flächen soll begründet werden.

Damit ist festgelegt, dass die Umwidmung nicht generell verboten ist, sondern im Abwägungsprozess berücksichtigt werden soll (siehe hierzu obige Ausführungen). Die verstärkte Umsetzung der Erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse. Der Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist ein der Abwägung unterliegende Grundsatz des LEP 2023.

*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, ... Rechnung getragen werden (§ 1a BauGB Abs. 5).*

Durch Erzeugung von Strom aus Photovoltaik wird CO<sub>2</sub>-Ausstoß vermieden. Solarparks setzen dieses Ziel in hohem Maße um.

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 03.07.2023

Alle Vorgaben der Fachgesetze werden in der Planfassung vollumfänglich berücksichtigt.

Fachpläne, fachliche Vorgaben:

#### **Landesentwicklungsprogramm (LEP)**

Siehe 4.1

#### **Biotopkartierung (Flachland), gesetzlich geschützte Biotope**

Siehe 4.2

#### **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)**

Das ABSP für den Landkreis Tirschenreuth enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. Das Gebiet ist auch nicht Bestandteil eines der Schwerpunktbiete des Naturschutzes im Landkreis. Schutzgebietsvorschläge werden nicht getroffen.

#### **Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiete**

Der Änderungsbereich liegt, wie erläutert, überwiegend innerhalb des Landschaftsschutzgebiets. Eine Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung wurde mit Bescheid vom 07.08.2024 auf Antrag erteilt. Sonstige Schutzgebiete des Naturschutzes gibt es im Planungsbereich nicht. Auch Europäische Schutzgebiete sind vom Vorhabensbereich weit entfernt.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls außerhalb möglicher Auswirkungen des Vorhabens.

6.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

6.2.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

*Beschreibung der Bestandssituation, einschließlich voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB*

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt aber für die geplante Gebietsnutzung ohnehin keine relevante Rolle. Relevante Blendwirkungen werden, wie in Kap. 5.2 erläutert, sicher nicht hervorgerufen.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden als Acker intensiv genutzt und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen.

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen nicht im Einflussbereich des Vorhabens. Sie liegen in mindestens 1,4 km Entfernung westlich Fuchsmühl. Das Beeinträchtigungspotenzial der Anlage ist gering.

Die Erholungseignung des betroffenen Landschaftsausschnitts ist strukturell als relativ gering bis durchschnittlich einzustufen.

Auf dem Flurweg an der Ostseite verläuft ein Radweg des Landkreises Tirschenreuth. Sonstige Freizeitwege verlaufen nicht im unmittelbaren Planungsgebiet.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es im näheren Umfeld nicht, jedoch im Süden mit dem Waldbadeweiher. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets (Frequentierung) für die landschaftsgebundene Erholung gering bis mittel. Der an der Ostseite angrenzende Weg wird in gewissem Umfang von Spaziergängern und Radfahrern genutzt.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im relevanten Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Das Bau- und Bodendenkmal des ehemaligen Schlosses Fuchsmühl nordöstlich liegt außerhalb des Einflussbereichs. Es bestehen vom Anlagenbereich keine Blickbeziehungen, so dass visuelle Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind.

Wie bereits erwähnt, verlaufen keine übergeordneten Ver- und Entsorgungsleitungen über den bzw. durch den Anlagenbereich. Die im Südosten verlaufende Wasserleitung verläuft nicht über das Anlagengrundstück, wird jedoch bei möglichen Leitungsverlegungen im Querungsbereich berücksichtigt (Abstimmung mit der gemeindlichen Wasserversorgung).

*Auswirkungen (Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen), Art und Menge von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Luft, Wasser- und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen), Anlage 1 Nr. 2b BauGB*

Während der vergleichsweisen kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere

wenn die Aufständungen gerammt werden, was in jedem Fall geplant ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 5-10 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar.

Das nächstgelegene Wohnhaus (Gütterner Straße 56, innerhalb des angrenzenden Gewerbegebiets) ist ca. 35 m von der Baugrenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt (im Nordosten). Gemäß den Ausführungen des Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist bereits bei einem Abstand von 20 m davon auszugehen, dass durch die in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen sind demnach auszuschließen. Allerdings wird vorsorglich im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt, dass die Schall erzeugenden Wechselrichter einen Mindestabstand von 50 m zu dem Wohnhaus aufweisen müssen (siehe textliche Festsetzung in 1.2).

Die Situation bezüglich Blendwirkungen wurde in Kap. 5.2 ausführlich analysiert. Aufgrund der Lage potenzieller Immissionsorte (Siedlungen und Straßen) können relevante Blendwirkungen von vornherein sicher ausgeschlossen werden. Es liegen keine Immissionsorte im Einflussbereich möglicher Blendwirkungen der geplanten Anlage.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 1,75 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, in relativ geringem Umfang, verloren (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen). Es ist zu berücksichtigen, dass die in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen eine durchschnittliche (bis relativ hohe) Ertragskraft aufweisen. Böden mit besonderer Bonität werden nicht beansprucht. Die Bodengüte liegt zwar über dem Landkreisdurchschnitt. Sie entspricht aber der Bodengüte der Flächen in einem weiten Umkreis. Viele Flächen haben sogar noch eine höhere Bodengüte. Der Planungsraum lässt sich hinsichtlich der Bodengüte in keiner Weise mit den sonstigen Verhältnissen im Landkreis vergleichen. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass im Sinne des § 1a BauGB bei der Beanspruchung der Anlagenfläche die agrarstrukturellen Belange ausreichend berücksichtigt werden. In der Gesamtabwägung hat der Markt Fuchsmühl im vorliegenden Fall dem landesplanerischen Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu nutzen, den Vorrang vor dem der Abwägung unterliegenden landesplanerischen Grundsatz des Erhalts der landwirtschaftlichen Flächen eingeräumt, auch aus dem Grund, dass bereits Anlagen unmittelbar benachbart bestehen. Die agrarstrukturellen Belange werden in jedem Fall ausreichend berücksichtigt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage langfristig betrieben wird. Sollte der Betrieb eingestellt werden, wird die Anlage wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden können. Eine entsprechende Regelung zum Rückbau wird auch in den Durchführungsvertrag aufgenommen, damit eine Rechtssicherheit gegeben ist.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen nur im Westen unmittelbar an den Geltungsbereich an. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen hervorgerufen werden.

Größere Siedlungen liegen nicht im Einflussbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Ortsbereich Fuchsmühl liegt nördlich der geplanten Anlagenfläche, das Gewerbegebiet an der Gütterner Straße unmittelbar im Nordosten.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen. Wie erwähnt, wird vorsorglich ein Mindestabstand von 50 m zu dem angrenzenden Wohngebäude im Gewerbegebiet mit Wechselrichtern eingehalten. Relevante Blendwirkungen sind, wie erwähnt, auszuschließen.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 6.2.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet (siehe Hinweis Nr. 3 der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans). Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht (siehe obige Ausführungen). Ver- und Entsorgungsleitungen oder sonstige Infrastruktureinrichtungen werden nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (in geringem Umfang) die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter relativ gering ist. Es werden ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden (Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung). Der Rückbau wird auch über den Durchführungsvertrag eindeutig geregelt.

Relevante Blendwirkungen werden nicht hervorgerufen.

### 6.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

*Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000), derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale, Anlage 1, Nr. 2a BauGB*

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück Flur-Nr. 496 der Gemarkung Fuchsmühl wird als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auf den Anlagenflächen selbst auszugehen.

Es wurden durch den Planverfasser Erhebungen zu bodenbrütenden Vogelarten nach den Methodenstandards von Südbeck et al. zu Bodenbrütern (Feldlerche) durchgeführt. Aufgrund der durchgeführten Abschichtung konnten die Erhebungen auf bodenbrütende Vogelarten begrenzt werden. Gehölzbrüter in den angrenzenden, wenigen Gehölzbeständen (wenige Einzelbäume) wurden aber bei den Erhebungen mit erfasst. Bodenbrütende Vogelarten konnten innerhalb der Anlage und im relevanten Umfeld nicht festgestellt werden (zu den Ergebnissen im Detail, mit Erfassungszeitpunkten etc., siehe Kap. 6 des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). CEF-Maßnahmen sind für bodenbrütende Vogelarten deshalb nicht erforderlich. Von den im Bereich der angrenzenden wenigen Einzelbäume festgestellten Vogelarten wurden ausschließlich ganz wenige Arten mit geringer Wirkungsempfindlichkeit festgestellt (gemeine Arten).

Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass der Geltungsbereich allenfalls Teil-lebensraumfunktion für gemeine Arten aufweist (z.B. als Nahrungslebensraum für Arten wie Mehlschwalbe). Die betroffenen Ackerflächen weisen keine weiteren wertgebenden Merkmale auf, die naturschutzfachliche Wertigkeit ist deshalb gering.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an (siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation):

- im Norden eine verbleibende Ackerfläche, die als Erweiterung des Gewerbegebiets ausgewiesen werden soll
- im Osten ein asphaltierter Flurweg, dahinter bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage; am Weg stocken an der Ostseite einzelne Bäume
- im Süden ein Grünweg, südlich davon Intensivgrünland
- im Westen eine weitere Ackerfläche, unmittelbar angrenzend

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens praktisch ausschließlich gering bedeutende Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Hochwertige Lebensräume findet man im Wirkraum des Vorhabens nicht.

Faunistische Daten liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung nicht zu erwarten bzw. die Betroffenheiten sind gering (siehe obige Ausführungen).

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig.

*Auswirkungen, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Anlage 1 Nr. 2b BauGB*

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden ca. 1,75 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker), einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen, für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 1,58 ha, für die Flächen für Minderungsmaßnahmen ca. 0,17 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht, die aber nach den durchgeführten Untersuchungen keine Bedeutung für die Arten der Kulturlandschaft aufweisen. Brutreviere werden auch im Umfeld nicht festgestellt (siehe hierzu Kap. 6).

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete sind auszuschließen. Solche Gebiete liegen weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.

Schutzgebiete des Naturschutzes sind zwar durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet berührt (siehe hierzu Ausführungen in Kap. 4.3). Aufgrund der Vorprägung und der geringen beanspruchten Fläche konnte jedoch eine Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung auf Antrag erteilt werden.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall praktisch nicht vorhanden. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf umliegende Lebensraumstrukturen hervorgerufen, da keine betriebsbedingten Auswirkungen entstehen werden.

Es entfallen auch in erheblichem Maße stoffliche Belastungen, innerhalb der Anlagenfläche und für die Umgebung (z.B. unterhalb liegende Gewässer), wobei aber grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es damit auch nicht zu nennenswerten indirekten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen außerhalb der Anlagenfläche werden auf einer Fläche von ca. 1.704 m<sup>2</sup> im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

Für den erforderlichen Netzanschluss werden Leitungen verlegt. Es werden nur befestigte Bereiche oder Randbereiche befestigter Flächen genutzt, allenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Auswirkungen auf relevante Lebensraumstrukturen werden dadurch nicht hervorgerufen (keine nachhaltigen Eingriffe). Der Netzanschlusspunkt liegt bei Güttern.

### 6.2.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

*Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinflussten Umweltmerkmale), Anlage 1 Nr. 2a BauGB*

Der Vorhabensbereich selbst bzw. der geplante Anlagenbereich mit seiner derzeitigen Ackernutzung trägt nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Anthropogene Strukturen, die als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen sind, bestehen im Gebiet mit den bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen und dem Gewerbegebiet in relativ erheblichem Maße. Vertikale, in gewissem Maße bereichernde Strukturen sind im unmittelbaren Vorhabensbereich kaum ausgeprägt. Die wenigen Einzelbäume können nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen.

Die weitere Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich strukturiert. Es dominieren größtenteils weitere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Grünland) die visuelle Wahrnehmung, im weiteren Umfeld auch Wälder.

Das Gelände weist eine mäßig ausgeprägte Topographie auf. Insgesamt sind unter Einbeziehung der Umgebung geringe bis mittlere landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt.

Die Einsehbarkeit der Anlagenflächen und damit die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist als relativ gering einzustufen. Eine weitreichendere Einsehbarkeit bzw. Fernwirkung mit ausgeprägten Fernwirksamkeiten ist allenfalls nach Westen gegeben, da ansonsten Siedlungsbereiche und die bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen abschirmen.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die strukturelle Erholungseignung des Gebiets allenfalls als durchschnittlich einzustufen. Die Frequentierung ist als mittel einzustufen. Der Weg an der Ostseite hat eine gewisse Bedeutung für Spaziergänger und Radfahrer. Überörtliche und örtliche Wanderwege gibt es im Gebiet nicht. Lediglich ein Radweg des Landkreises verläuft auf dem östlich angrenzenden Weg. Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. sind im unmittelbaren Planungsraum nicht vorhanden. Der Waldbadeweiher liegt südlich des Vorhabensbereichs. Insgesamt ist die strukturelle Erholungseignung relativ gering. Es besteht aber eine gewisse Frequentierung, u.a. wegen der Lage des Waldbadeweiher südlich des geplanten Anlagenbereichs.

*Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung), Anlage 1 Nr. 2b BauGB*

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild unmittelbar im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige landschaftliche Prägung auf der Fläche tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter auf den Anlagenflächen unmittelbar spürbar.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie oben ausgeführt, insgesamt nur in relativ geringem Maße über die eigentlichen Anlagenflächen hinaus.

Damit wird die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage insgesamt nur in relativ geringem Maße Außenwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild entfalten. Durch die geplanten Gehölzpflanzungen im Westen und Süden werden die Auswirkungen in den diesbezüglich etwas empfindlichen Bereichen gemindert.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als vergleichsweise günstig anzusehen ist, aufgrund der geringen Empfindlichkeiten gegenüber umliegenden Strukturen. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild weiter zu minimieren, sind die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen an der West- und Südseite durchzuführen, die zugleich der Minderung der vorhabensbedingten Auswirkungen dienen.

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, geringen bis durchschnittlichen Qualitäten ohne besondere wertgebende Landschaftselemente ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Dies gilt auch für den im Osten angrenzenden Weg. Die Erholungsnutzung wird damit nicht nennenswert beeinträchtigt.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt vergleichsweise gering (bis mittel). Es ist besonders sinnvoll, die Erweiterung in dem Bereich mit bereits bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu realisieren, und damit andere (nicht vorbelastete) Landschaftsbereiche zu schonen.

#### 6.2.4 Schutzgut Boden, Fläche

*Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB*

Wie bereits in Kap. 4.4 dargestellt, sind die Bodenprofile nach dem vorliegenden Kenntnisstand praktisch im gesamten Geltungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regulations- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden. Es herrschen auf den Glimmerschiefern, Gneisen und Quarziten podsolige Braunerden vor, die bodenartlich als sandige Lehme ausgeprägt sind.

Die Boden-/Ackerzahlen liegen bei 48/36. Es sind mittlere, durchschnittliche bis relativ gute Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte liegt zwar über dem Durchschnitt des Landkreises, entspricht derjenigen der in einem größeren Umkreis liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Viele Flächen im Umfeld haben eine noch höhere Bodengüte. Seltene Böden oder Böden mit besonderen Eigenschaften (wie Moorböden) sind im Planungsbereich nicht ausgeprägt.

*Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung der Umweltzustandes bei Durchführung der Planungen), Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Boden und Fläche, Anlage 1 Nr. 2b BauGB*

Im Wesentlichen erfolgt projektbedingt eine Bodenüberdeckung als Sonderform der Beeinträchtigung des Schutzguts durch die Aufstellung der Solarmodule. Durch die Bodenüberdeckung wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen teilweise verhindert, die Versickerung erfolgt stattdessen zu größeren Teilen in unmittelbar benachbarten Bereichen an der Unterkante der Module; insofern erfolgt keine nennenswerte Veränderung der versickernden Niederschlagsmenge, es verändert sich jedoch die kleinräumige Verteilung, was jedoch relativ wenig relevant ist. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen (durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen), da, wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, auch unter den Modulen eine Vegetationsausbildung stattfindet.

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultraverse. Aufgrund der geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Auf kleineren Flächen für die Trafostation erfolgt eine echte Flächenversiegelung, wobei sich auch diese Auswirkungen innerhalb relativ enger Grenzen halten, da das auf diesen Flächen anfallende Oberflächenwasser ebenfalls in den unmittelbar angrenzenden Bereichen versickern kann und es sich um nur extrem kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostation sowie im Bereich der Zufahrt als Schotterbefestigung oder Schotterrasen zulässig, sofern überhaupt erforderlich, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten), sofern die Zaunpfosten nicht ebenfalls gerammt werden.

Durch die Verlegung von Leitungen (Kabel) werden die Bodenprofile etwas verändert, was jedoch ebenfalls nicht als sehr gravierend anzusehen ist. Der Ober- und Unterboden wird, soweit aufgedeckt, getrennt abgetragen und wieder angedeckt. Dies gilt auch für die Verlegung des Netzanschlusskabels zum Einspeisepunkt.

Insgesamt werden die unter der derzeitigen Nutzung kennzeichnenden Bodenfunktionen aufgrund des projektspezifischen Eingriffscharakters (geringe Eingriffe in den Boden) insgesamt nur in sehr geringem Maße beeinträchtigt.

Die natürlichen Bodenprofile bleiben auf dem allergrößten Teil der Flächen erhalten. Die Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Belange sind gering.

Durch die Etablierung eines extensiven Wiesenbestandes auf der Anlagenfläche wird die Bodenerosion gegenüber der derzeitigen Ackernutzung, die derzeit überwiegend als mittel einzustufen ist (IBALIS), unterbunden. Es wird eine zwar extensive, aber dauerhafte und erosionsstabile Vegetationsdecke etabliert.

Während der Laufzeit der Anlage werden keine Betriebsstoffe und Pflanzenschutzmittel ausgebracht, und der potenzielle Bodenabtrag wird aufgrund der Gestaltung als extensive Grünfläche praktisch vollständig unterbunden. Dadurch ergeben sich positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist als relativ gering einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet, wird auch im Durchführungsvertrag geregelt).

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich der Schutzgüter Boden und Fläche vergleichsweise gering.

#### 6.2.5 Schutzgut Wasser

*Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB*

Wie bereits in Kap. 4.4 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Süden zu dem Oberlauf des Kornthanbachs.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich selbst und der engeren Umgebung nicht. Der Vorfluter liegt deutlich weiter südlich (dort zusätzlich einige Teiche). Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich nicht. Auf den Flächen sind keine besonderen hydrologischen Merkmale ausgeprägt. Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht.

Wassersensible Gebiete sind ebenfalls nicht ausgewiesen. Ein wassersensibler Bereich grenzt allerdings im Südwesten an (größerer Umgriff des Talraums). Die Projektflächen liegen außerhalb von Talräumen.

Dem Projektgebiet kann außerdem nur in geringem Maße Oberflächenwasser von außen zufließen (aufgrund der im Gebiet ausgeprägten Topographie, d.h. geringe Neigung und geringes Einzugsgebiet). Damit ist das Gefährdungspotenzial für pluviale Überflutungen sehr gering. Oberflächenwasser wird auf der Fläche im Bereich der geplanten Wiesenflächen des Anlagenbereichs deutlich besser zurückgehalten als bei der derzeitigen intensiven Ackernutzung. Der Oberflächenwasserabfluss wird sich gegenüber der Ackernutzung in der Jahresbilanz deutlich reduzieren. Eine besondere Gefährdungslage hinsichtlich pluvialer Überflutungen besteht nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist allerdings aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen (u.a. mit den angrenzenden bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen) davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt nicht angeschnitten werden. Dies wird vor Baubeginn nochmal überprüft. Sollten die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen, dürfen keine verzinkten Tragständer oder Schraubfundamente verwendet werden (siehe Hinweis Nr. 4 in den textlichen Festsetzungen). Die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ...“ vom 28.02.2023 sind zu beachten.

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist gering. Besondere Empfindlichkeiten bestehen nicht.

*Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung), Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Wasser, Anlage 1 Nr. 2b BauGB*

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 6.2.4 erläutert, die kleinräumige Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Grundwasserneubildung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind die diesbezüglichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu vernachlässigen bzw. nicht vorhanden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die randlichen Bereiche unter den Modulen aufgrund eines gewissen Mindestabstandes von der Bodenoberfläche (mindestens ca. 0,8 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 37 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird kein Oberflächenwasser über den natürlichen Abfluss hinaus nach außerhalb abfließen. Im Gegenteil, durch die Gestaltung als extensive Wiesenflächen und der Umwandlung des Ackers in Grünland auf der geplanten Anlagenfläche wird Oberflächenwasser besser zurückgehalten als unter der derzeitigen Ackernutzung, und der Bodenabtrag wird unterbunden (derzeit mittlerer potenzieller Abtrag).

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostation), alle übrigen Flächen sind unversiegelt (kleinflächig teilversiegelt) und werden als Grünflächen gestaltet, so dass eine Versickerung weitestgehend uneingeschränkt erfolgen kann.

Qualitative Veränderungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da weder wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatoranlagen werden konsequent beachtet. Die Tragständer der Modultische werden voraussichtlich nicht in der wassergesättigten Bodenzone zum Liegen kommen. Dies wird aber nochmal untersucht (siehe obige Ausführungen).

Wasserschutzgebiete werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. Drainagen auf den Anlagenflächen werden vor Baubeginn geortet, sofern solche vorhanden sind, und vor Beschädigungen geschützt. Umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen und Infrastruktureinrichtungen werden durch Abflüsse und sonstige Auswirkungen nicht beeinträchtigt.

Durch die entfallende landwirtschaftliche Nutzung entfallen auch mögliche Austräge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser, wobei grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird. Durch die vollständige Reduzierung des potenziellen Bodenabtrags werden auch Stoffeinträge in Richtung des Fließgewässers (System des Kornthanbachs bzw. dessen Oberlauf) während der Laufzeit der Anlage (praktisch vollständig) reduziert.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering.

#### 6.2.6 Schutzgut Klima und Luft

*Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB*

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der nördlichen Oberpfalz durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 4.4).

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also im Wesentlichen von Norden nach Süden abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt. Diesbezügliche Belastungen haben für die geplante Nutzung ohnehin keine Bedeutung.

Das Planungsgebiet mit seinen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist für das Großklima von mittlerer Bedeutung.

*Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Anlage 1 Nr. 2b BauGB*

Durch die Aufstellung der Solarmodule wird es zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas in Richtung einer Erwärmung kommen, was jedoch für den Einzelnen, wenn überhaupt, nur auf den unmittelbar betroffenen Flächen spürbar sein wird.

Der Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst. Die Kaltluft kann weitestgehend ungehindert wie bisher abfließen.

Durch die Überdeckung der Module wird die nächtliche Wärmeabstrahlung gemindert, so dass die Kaltluftproduktion etwas reduziert wird. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen unter der Umgebungstemperatur. Nennenswerte Beeinträchtigungen ergeben sich dadurch nicht. An sehr warmen Sommertagen erwärmt sich die Luft über den Modulen stärker, so dass sich eine Wärmeinsel ausbilden kann, die jedoch, wenn überhaupt, ebenfalls nur unmittelbar vor Ort spürbar ist.

Nennenswerte Emissionen durch Lärm und luftgetragene Schadstoffe werden durch die Photovoltaikanlage abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase nicht hervorgerufen.

Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet (Anlagenleistung ca. 2 MWp).

Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Menschen (Kap. 6.2.1) behandelt.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering. Die positiven Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz stehen im Vordergrund.

#### 6.2.7 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge, so dass eine isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zwar aus analytischer Sicht sinnvoll ist, jedoch den komplexen Beziehungen der biotischen und abiotischen Schutzgüter untereinander nicht gerecht wird.

Soweit Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert. Beispielsweise wirkt sich die Versiegelung bzw. Überdeckung der Solarmodule (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits dargestellt.

#### 6.2.8 Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauGB

Abfälle fallen im Baubetrieb an. Diese werden entsprechend den geltenden Bestimmungen entsorgt bzw. den Wiederverwendungsschienen zugeführt.

#### 6.2.9 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB, Anfälligkeit für Unfälle und schwere Katastrophen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, BauGB)

Diesbezüglich bestehen keine besonderen Risiken bei der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die Störfallverordnung ist nicht relevant.

#### 6.2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB)

Es sind keine Vorhaben in der Umgebung bekannt, die kumulierende Auswirkungen auf die Schutzgüter hervorrufen würden, die bei der Umweltprüfung zu berücksichtigen wären.

#### 6.2.11 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB)

Es entstehen positive Auswirkungen durch die Erzeugung Erneuerbarer Energien.

#### 6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Photovoltaikanlage nicht errichtet würde, wäre zu erwarten, dass die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Acker fortgeführt wird.

In diesem Fall würde der Beitrag zur verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien entfallen.

Eine andere Art der Bebauung oder Nutzung wäre an dem Standort nicht zu erwarten.

#### 6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB

##### 6.4.1 Vermeidung und Verringerung

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 und 15 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als insgesamt relativ günstig zu bewerten ist. Zum einen handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es sind nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auch auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 6.2.3 ausführlich dargestellt, in engen Grenzen.

Weitere eingriffsmindernde Maßnahmen neben den geplanten Pflanzungen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern u.a.
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima
- extensive Nutzung der Grünflächen im Anlagenbereich (ohne Düngung, Pflanzenschutz etc.)

Die allgemeinen grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (aa) auf Seite 24 der o.g. Hinweise) werden vollumfänglich eingehalten. Die Minderungsmaßnahmen (Heckenpflanzungen) sind als zusätzliche eingriffsmindernde Maßnahmen konsequent umzusetzen.

Alle Vermeidungsmaßnahmen gemäß den Hinweisen des StMB vom 10.12.2021, die dazu führen, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist (in Kap. 4.3 des im Parallelverfahren aufgestellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplans aufgelistet), sind konsequent einzuhalten.

##### 6.4.2 Ausgleich

Wie in Kap. 4.3 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ausführlich dargestellt, sehen die nunmehr anzuwendenden Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 vor, dass unter bestimmten Voraussetzungen (festgesetzte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) keine weiteren Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich sind.

Die Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall gegeben, so dass über die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinaus keine weiteren Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich sind.

6.5 Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2023 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt das Anbindungsgebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich nicht.

Nach den Hinweisen des StMB vom Dezember 2021 „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie des Schreibens des StMB „Standortauswahl und -konzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 14.03.2024 ist eine Alternativenprüfung durchzuführen, wenn die Gemeinde nicht über ein flächenbezogenes Standortkonzept verfügt. Der Markt Fuchsmühl verfügt nicht über ein Standortkonzept.

Dementsprechend ist im vorliegenden Fall eine Alternativenprüfung durchzuführen. Klassische vorbelastete Standorte an Autobahnen oder Bahnlinien gibt es im Gemeindegebiet des Marktes Fuchsmühl nicht. Auch Bundesstraßen gibt es nicht. An der am stärksten befahrenen Staatsstraße im Gemeindegebiet des Marktes Fuchsmühl (Staatsstraße St 2170) sind keine geeigneten Flächen vorhanden. Hier liegen auch alle anliegenden Flächen im Landschaftsschutzgebiet, und die Flächen befinden sich überwiegend in stärker einsehbaren Bereichen, so dass diese Standorte deutlich weniger geeignet sind als der gewählte Standort. Konversionsflächen, die für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage genutzt werden könnten, gibt es ebenfalls nicht. Dementsprechend muss, um einen Beitrag zur Energiewende leisten zu können, ohnehin auf nicht vorbelastete Standorte zurückgegriffen werden.

Der Markt Fuchsmühl möchte kurzfristig seinen weiteren Beitrag zur Energiewende leisten. Dementsprechend sind nicht vorbelastete Standorte auszuwählen und heranzuziehen, auf denen vergleichsweise geringe schutzgutbezogenen Auswirkungen zu erwarten sind. Diese Voraussetzungen erfüllt der gewählte Standort. Der Standort ist zwar aufgrund der überwiegenden Lage im Landschaftsschutzgebiet als Restriktionsfläche einzustufen. Aufgrund der örtlichen Situation und der Vorbelastungen konnte jedoch auf Antrag des Marktes Fuchsmühl bereits im Vorfeld eine Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung erteilt werden. Es ist besonders sinnvoll, die Anlage in den gewählten Bereich (in einem relativ geringen Umfang) zu errichten, wo bereits Photovoltaik-Freiflächenanlagen bestehen. Dadurch wird eine gewisse Konzentration erreicht. Andere landschaftlich geprägte Standorte können von solchen Anlagen freigehalten werden.

Der gesamte Gemeindebereich des Marktes Fuchsmühl ist als sog. benachteiligtes Gebiet eingestuft. In diesen Gebieten werden Photovoltaikanlagen nach einer entsprechenden Ausschreibung und Zuschlag mit einer festen Einspeisevergütung nach dem EEG-Gesetz 2023 gefördert. Der Markt Fuchsmühl möchte seinen weiteren Beitrag zur Energiewende leisten, wo dies sinnvoll ist, und hat deshalb der vorliegenden Bauleitplanung mit dem gefassten Aufstellungsbeschluss zugestimmt.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich zwar grundsätzlich auch Alternativstandorte. Alternativstandorte in ebenfalls nicht vorbelasteten Bereichen sind hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sonstigen Schutzgüter nicht besser geeignet als der gewählte Standort, und stehen auch nicht zur Verfügung. Der Anlagenbereich ist als gut geeignet einzustufen. Standorte mit geringeren schutzgutbezogenen Auswirkungen sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

#### 6.6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal-argumentativ. Zur Gesamteinschätzung bezüglich der einzelnen Schutzgüter wurde eine geringe, mittlere und hohe Eingriffserheblichkeit unterschieden.

Zur Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere wurden Bestandserhebungen vor Ort durchgeführt und vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung).

Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Im Hinblick auf das Vorkommen bodenbrütender Vogelarten (u.a. Feldlerche) wurden bereits gezielte Untersuchungen und Bewertungen durchgeführt.

Blendwirkungen können bereits ohne gutachterliche Bearbeitung sicher ausgeschlossen werden.

Kenntnislücken bezüglich der Bewertung der schutzgutbezogenen Auswirkungen gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können durchwegs gut analysiert bzw. prognostiziert werden.

#### 6.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall stellen sich die Maßnahmen des Monitorings wie folgt dar:

- Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen

- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts und der Wirksamkeit der Flächen für Minderungsmaßnahmen; sollte sich entsprechend der tatsächlichen Bestandsentwicklung im Bereich der Flächen für Minderungsmaßnahmen herausstellen, dass trotz plangemäßer Umsetzung die angestrebten Entwicklungsziele nicht erreicht werden, ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung der Pflegemaßnahmen zu vereinbaren und umzusetzen.

#### 6.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB

Der Markt Fuchsmühl stellt für einen Teilbereich des Grundstücks Flur-Nr. 496 der Gemarkung Fuchsmühl einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, und ändert den Flächennutzungsplan mit der vorliegenden 6. Änderung, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Neben den Dachanlagen können im Gemeindegebiet des Marktes Fuchsmühl in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Planungsabsichten und den Anforderungen der Markt Fuchsmühl entsprechen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert.

Die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

##### *Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter*

Der Markt Fuchsmühl stellt für einen Teilbereich des Grundstücks Flur-Nr. 496 der Gemarkung Fuchsmühl einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Neben den Dachanlagen können im Gemeindegebiet des Marktes Fuchsmühl in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Planungsabsichten und den Anforderungen des Marktes Fuchsmühl entsprechen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert.

Die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

##### *Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter*

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen (unter Berücksichtigung der Festsetzung zur Lage der Wechselrichter) und elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen; keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten

- Verlust von ca. 1,75 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen; der Grünaufwuchs kann grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen; Talräume und sonstige wasserwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen

#### *Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume*

- der Vorhabensbereich liegt zwar im Bereich des Landschaftsschutzgebiets; aufgrund der Einbindung in die Landschaft und sonstiger Kriterien ist der Standort gut geeignet; insgesamt sind die Beeinträchtigungen vergleichsweise gering;
- relativ geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden als Acker intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen, die nach den durchgeführten Untersuchungen auch für bodenbrütende Vogelarten keine Bedeutung aufweisen (auf der Fläche selbst und im relevanten Umfeld); die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft können den Anlagenbereich nutzen; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (aufgrund der fehlenden betriebsbedingten Effekte); es wird ein extensiver Wiesenbestand auf der Anlagenfläche entwickelt, und es sind zusätzliche Minderungsmaßnahmen vorgesehen
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die geplanten Heckenpflanzungen im Westen und Süden auf den Flächen für Minderungsmaßnahmen und die extensiven Wiesenflächen der Anlagenfläche selbst können die vorhandenen Lebensraumqualitäten insgesamt verbessern; die Minderungsmaßnahmen werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume; es entfallen Stoffbelastungen für umliegende relevante Lebensraumstrukturen; die Barrierewirkungen durch die Einzäunung werden etwas zunehmen
- insgesamt relativ geringe Auswirkungen

#### *Schutzgut Landschaft und Erholung*

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist; die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch umliegende Siedlungsbereiche und die bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen; eine ausgeprägte Fernwirksamkeit ist allerdings nach Westen gegeben; Eingrünungsmaßnahmen im Westen und Süden (Heckenpflanzun-

gen) mindern die diesbezüglichen Auswirkungen erheblich; dadurch insgesamt vergleichsweise geringe (bis mittlere) Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes

- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit relativ geringe bis mittlere Erholungseignung und -frequentierung
- insgesamt unter Berücksichtigung der Pflanzmaßnahmen relativ geringe (bis mittlere) Eingriffsempfindlichkeit

#### *Schutzgut Boden, Fläche*

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- die Bodenfunktionen bleiben weitgehend aufrechterhalten und können weitestgehend erfüllt werden; keine besonderen Bodenfunktionen, z.B. als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte
- geringe Betroffenheit des Schutzguts Fläche, nicht zwingend dauerhaft: im Falle des Rückbaus können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden

#### *Schutzgut Wasser*

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen; Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne Bedeutung
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter
- keine Beeinträchtigungen sonstiger wasserwirtschaftlicher Belange

#### *Schutzgut Klima und Luft*

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen
- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern eine geringe bzw. beim Schutzgut Fläche eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

6. Flächennutzungsplan-Änderung des Marktes Fuchsmühl  
im Bereich Sondergebiet „Photovoltaikanlage Sonnenenergie Fuchsmühl 3“

---

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering (bis mittel)
Boden Fläche	gering gering
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

Aufgestellt: Pfreimd, 16.08.2024

Gottfried Blank  
Blank & Partner mbB  
Landschaftsarchitekten

### Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)

- Albrecht, K et.al.: Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen, Schlussbericht 2015
- Bay. Landesamt für Umwelt: Artinformationen zu saP-relevanten Arten (Internetangebot des LfU)
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung- Prüfablauf, Stand 2020
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Feldlerche (unveröff.) und Zauneidechse (Relevanzprüfung), Stand 2020
- Bay. Staatsministerium des Innern:  
Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)
- Bay. Staatsministerium des Innern:  
Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr:  
Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen  
Stand 10.12.2021
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:  
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- Marquardt, K.:  
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008
- Engels K.:  
Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See; Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.
- Borgmann R.:  
Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref. 28; o. J.
- Bay. Landesamt für Umwelt:  
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Augsburg 2014
- Herden, C. et.al.: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN Skript 247, Onlineangebot, 2009
- LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik, 28.02.2023
- Raab, B.:  
Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen, 2015
- Lieder K., Klumpl: J.:  
Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneberg, 2011
- Südbeck et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, 2005
- Tröltzsch, P., Neuling, E.:  
Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg; in Vogelwelt 134, 2013
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
PV-Freiflächenanlage als Anbau an Straßen; Stand 10.01.2024

## 6. Flächennutzungsplan-Änderung des Marktes Fuchsmühl im Bereich Sondergebiet „Photovoltaikanlage Sonnenenergie Fuchsmühl 3“

---

- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst:  
PV- Freiflächen-Anlagen und Denkmalschutz; Stand 18.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie:  
Ministerielle Hinweise zu energierechtlichen und -wirtschaftlichen Fragestellung bei PV-Freiflächenanlage; Stand 04.06.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Vorbereitende Planungsinstrumente; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Standortauswahl und-konzept für Freiflächen-Photovoltaik -Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Standortauswahl und-konzept für FP-Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Hinweise Standorteignung, Stand 12.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Hinweise zum Umgang mit natur- und artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Stand Dezember 2023
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Hinweise zur Folgenutzung nach Beendigung einer Photovoltaik-Nutzung; Stand Januar 2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Textliche Zonierungskonzepte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Landschaftsschutzgebieten;  
Stand 11.01.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Wolfsabweisende Zäunung bei Freiflächenphotovoltaik-Anlagen; Stand 02.02.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023

661- FNP\_Fuchsmühl 3\_16.08.2024.docx