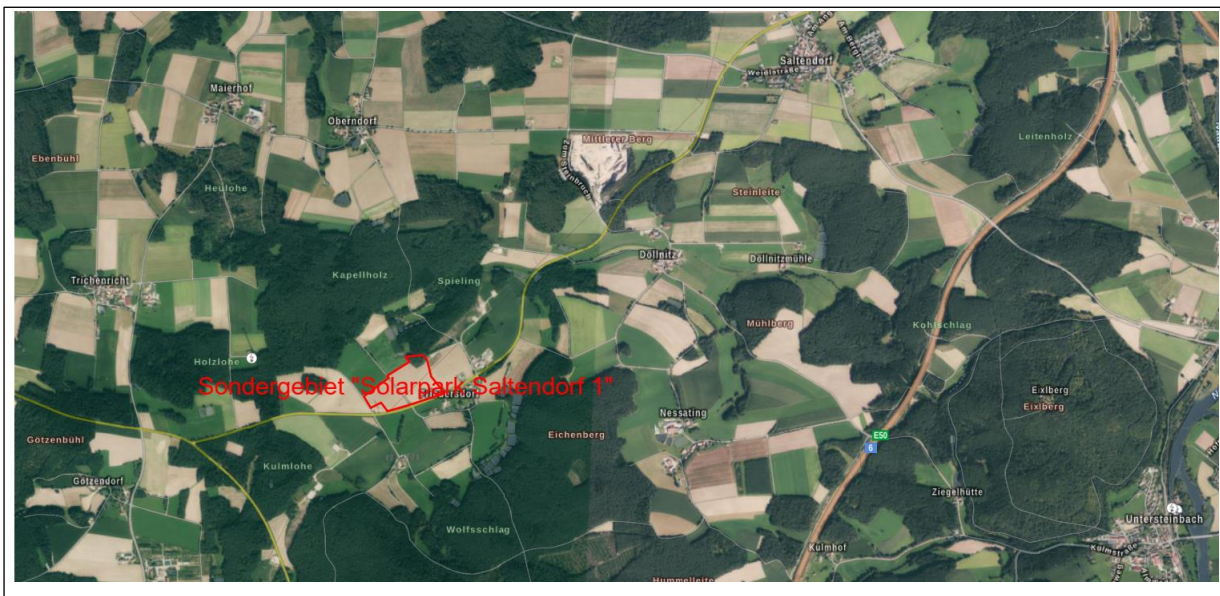


6. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS  
IM BEREICH SONDERGEBIET  
„SOLARPARK SALTENDORF 1“  
BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)  
MARKT WERNBERG-KÖBLITZ  
LANDKREIS SCHWANDORF



Markt Wernberg-Köblitz: .....  
Konrad Kiener, 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. Juli 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 .....	8
4.5	Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen .....	8
5.	Planung .....	8
5.1	Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung .....	8
5.2	Immissionsschutz .....	8
5.3	Verkehrsanbindung .....	9
5.4	Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz .....	9
5.5	Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz .....	9
6.	Umweltbericht .....	10
6.1	Einleitung .....	10
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 .....	10
6.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB .....	12
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
6.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	16
6.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung .....	18
6.3.4	Schutzgut Boden, Fläche .....	20
6.3.5	Schutzgut Wasser .....	22
6.3.6	Schutzgut Klima und Luft .....	23
6.3.7	Wechselwirkungen .....	24
6.2.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauGB .....	25

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) .....	25
6.2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB).....	25
6.2.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB).....	25
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	25
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.....	26
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.....	28
6.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB .....	29
6.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	29
	Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht) .....	33

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 Firma Greenovative GmbH, Fürther Straße 252, 90429 Nürnberg, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien auf den Flur-Nummern 2393 und 2395 der Gemarkung Saltendorf, auf einer Fläche von ca. 7,6 ha (einschließlich Minderungsmaßnahmen).

Der Markt Wernberg-Köblitz ändert den Flächennutzungsplan, um im Planungsbereich Möglichkeiten zur weiteren Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen gibt es bisher im Gemeindegebiet im Bereich Damelsdorf. Weitere Anlagen sind geplant. Damit kann das Entwicklungsgebot des § 8 (3) BauGB bei der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans eingehalten werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt westlich des Ortsteils Friedersdorf, unmittelbar nördlich der Kreisstraße SAD 25.

Der Änderungsbereich umfasst folgende Grundstücke:  
Flur-Nrn. 2393 und 2395 der Gemarkung Saltendorf.

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt ca. 7,6 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 Wernberg-Köblitz für die geplante Nutzung gut geeigneten Gebiet. Die Auswirkungen auf die Schutzgutbelange sind vergleichsweise gering (insbesondere geringe Einsehbarkeit).

3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan

Das Änderungsgebiet ist im bestandskräftigen Flächennutzungsplan des Marktes Wernberg-Köblitz 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 an der Kreisstraße SAD 25 und im Bereich der raumprägenden 380 kV-Freileitung ist zumindest bedingt als vorbelasteter Standort einzustufen.

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 kein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet.

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.

Aufgrund der Tatsache, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden sollen, und aufgrund der Vorgaben der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021, wird dennoch eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal der Markt Wernberg-Köblitz nicht über ein gesondertes Standortkonzept zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen verfügt (siehe hierzu ausführliche Alternativenprüfung in Kap. 6.5).

Der gesamte Gemeindebereich von Wernberg-Köblitz 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 Wernberg-Köblitz möchte seinen angemessenen Beitrag zur Energiewende leisten, so dass die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht werden soll (grundsätzliche Zustimmung des Marktgemeinderats vorbehaltlich der Ergebnisse des durchzuführenden Bauleitplanverfahrens).

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 Wernberg-Köblitz 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.

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 landwirtschaftlich genutzter Flächen in einem landschaftlich durchschnittlich sensiblen Bereich planerisch berücksichtigt. Die Anlagenfläche weist bereits von vornherein keine hohen Außenwirkungen (Fernwirksamkeiten) auf.

#### 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 gibt es im Vorhabensbereich ebenfalls nicht, auch keine Bestimmten Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG.

#### 4.3 Schutzgebiete

##### **Schutzgebiete des Naturschutzes, Antrag auf Erlaubnis aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet, Wasserschutzgebiete**

Der Änderungsbereich liegt im „Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald“. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst große Teile des Landkreises Schwandorf, und hat eine Gesamtfläche von ca. 55.400 ha.

Nach den Maßgaben des Landkreises Schwandorf soll vorzugsweise eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet vorgenommen werden, wenn flächengleiche „Ersatzflächen“ im Tausch in das Landschaftsschutzgebiet aufgenommen werden. Hierzu ist zum einen anzumerken, dass es kaum möglich sein wird, im westlichen Gemeindegebiet von Wernberg-Köblitz Flächen zusätzlich in das Landschaftsschutzgebiet aufzunehmen, da praktisch, nur ausgenommen die unmittelbaren Ortsbereiche, ansonsten bereits praktisch alle Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets liegen. Zum anderen ist nach dem Schreiben des StMUV vom Dezember 2023 (Hinweise zum Umfang mit natur- und artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen...) die Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet in der Regel kein geeignetes Mittel, um Konflikte mit der Landschaftsschutzgebietsverordnung zu lösen. Empfohlen wird vielmehr, sofern die Voraussetzungen vorliegen, eine Befreiung von der Landschaftsschutzgebiets-Verordnung.

Dementsprechend wird eine Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung bzw. eine Erlaubnis für die Laufzeit der Sondergebietsnutzung beantragt (wird zum konkreten Bauvorhaben erteilt) und ist aus folgenden Gründen aus fachlicher Sicht möglich:

- die Errichtung der Anlage dient der Energiewende, die in der Bundesrepublik Deutschland beschleunigt umgesetzt werden muss, außerdem der Anpassung an den Klimawandel; nach § 2 EEG sollen die Erneuerbaren Energien, wie erwähnt, als Belang von überragendem öffentlichen Interesse in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden

- der Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist vollständig als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt, und liegt auch nicht in einem besonders einsehbaren, landschaftlich sensiblen Bereich; vielmehr ist bereits in Teilbereichen eine Abschirmung vorhanden; die Anlagenfläche wird bereits von vornherein teilweise in die umgebende Landschaft eingebunden und z.T. topographisch abgeschirmt sein; Eingrünungsmaßnahmen sind vorgesehen, auch wenn keine ausgeprägte Fernwirksamkeit besteht; es sollen aber die Auswirkungen im Nahbereich weiter minimiert werden, wo dies sinnvoll möglich ist (im Westen, Osten und Südosten); es sind auf der Fläche selbst geringe naturschutzfachliche Qualitäten ausgeprägt
- die Sondergebietsnutzung ist nicht zwingend dauerhaft geplant; nach einem möglichen Rückbau der Anlage und Aufgabe des Sondergebiets wird der ursprüngliche unbebaute Zustand wiederhergestellt; die Befreiung wird dementsprechend zeitlich auf den Zeitraum der Sondergebietsnutzung begrenzt
- die zur baulichen Überprägung geplante Fläche beträgt ca. 6,0 ha; im Verhältnis zur Größe des Landschaftsschutzgebiets von 55.400 ha werden nur sehr geringe Flächenanteile überprägt (ca. 0,01 %); die Anlagenfläche liegt außerdem im relativen Randbereich des Landschaftsschutzgebiets; die in der Verordnung festgelegten Schutzzwecke werden nicht erheblich beeinträchtigt, die Auswirkungen werden durch die Eingrünungsmaßnahmen zusätzlich minimiert, und es besteht mit der Kreisstraße SAD 25 und der aktuell erneuerten 380 kV-Freileitung, die über die Anlagenfläche verläuft, eine erhebliche Vorbelastung
- Standortalternativen mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind im Markt Wernberg-Köblitz nicht vorhanden und stehen auch nicht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Verfügung (siehe Kap. 5.6); die Anlage kann in erheblichem Maße zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Energien beitragen; die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind gering; insbesondere die geringe Einsehbarkeit und damit die relativ geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, welche durch die Eingrünungsmaßnahmen weiter minimiert werden kann, ist das wesentliche positive Standortkriterium; die Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien ist vordergründiges gesamtgesellschaftliches Ziel

Aus den vorgenannten Gründen wird eine Erlaubnis oder Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung für die Laufzeit der Sondergebietsnutzung beantragt. Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets werden durch die Errichtung der Anlage nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets werden im Wesentlichen aufrecht erhalten. Die Errichtung der Anlage steht im überragenden öffentlichen Interesse. Die Befreiung ist nicht für den Bebauungsplan bzw. den Flächennutzungsplan, sondern die konkrete Errichtung der Anlage zu erteilen. In der vorliegenden Bauleitplanung ist diese jedoch durch die Behörde in Aussicht zu stellen.

Wasserschutzgebiete liegen nicht im Einflussbereich des geplanten Solarparks.

#### 4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 70-F Hirschauer Bergländer des Oberpfälzischen Hügellandes.

Die Geländehöhen des nach Südosten geneigten Planungsgebietes liegen etwa zwischen 482 m NN und 459 m NN. Die mittlere Hangneigung liegt im Bereich der stark geneigten östlichen Fläche bei ca. 10,5 %.

Geologisch gesehen wird das Gebiet von Gneisen aufgebaut.

Vorherrschende Bodenarten sind nach der Bodenschätzungskarte der Oberpfalz lehmige Sande (vorwiegend Braunerden) mit Boden-/Ackerzahlen von 34/30.

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

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

Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet nach Südosten zu einem Seitenbach des Döllnitzbachs.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungs- und Vegetationsausprägung werden Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nach dem vorhandenen Kenntnisstand nicht angeschnitten werden.

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

#### 4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Unmittelbar grenzen im Nordosten Wald, im Norden landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Süden die Kreisstraße SAD 25 und im Osten ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen 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 der Markt Wernberg-Köblitz).

#### 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 Immissionsorten davon auszugehen ist, dass keine relevanten Lärmimmissionen hervorgerufen werden.

Der geringste Abstand des nächstgelegenen Wohnhauses in Friedersdorf zur nächstgelegenen Baugrenze beträgt ca. 50 m, so dass relevante Auswirkungen nicht zu erwarten sind (Kreisstraße liegt dazwischen). Fahrverkehr spielt aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Detailliertere Begutachtungen zum Immissionsschutz (Schallschutz) sind deshalb nicht erforderlich.

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen (Lichtimmissionen) wird noch in einem Blendgutachten ermittelt. Die Ergebnisse und gegebenenfalls sich daraus ergebende planerische Erfordernisse werden im weiteren Verfahren dargestellt.

### 5.3 Verkehrsanbindung

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird über die Flurwege zwischen den Anlagenbereichen sowie an deren Ost- und Westseite an die Kreisstraße SAD 25 angebunden. Es sind entsprechende Tore geplant (siehe Planzeichnung).

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt sowie um die Trafostationen 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 den Anlagenbereich verläuft der neue Ostbayernring (380 kV-Freileitung), dessen Belange in der Planung uneingeschränkt zu berücksichtigen sind.

### 5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

Grünordnerische und naturschutzrechtliche sowie -fachliche Belange werden im Detail in dem im Parallelverfahren aufgestellten 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 und artenreiche Säume und Staudenfluren), 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.

Schutzgebiete sind im Änderungsbereich abgesehen von dem Landschaftsschutzgebiet (siehe hierzu obige Ausführungen) nicht ausgewiesen. Biotop wurden im Änderungsbereich und der näheren Umgebung selbst nicht kartiert.

## 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 6. Änderung des Flächennutzungsplans vom Markt Wernberg-Köblitz festgestellt.

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

- Gesamtgröße Änderungsbereich: 75.729 m<sup>2</sup>
- Anlagenfläche: 60.470 m<sup>2</sup>
- Errichtung von voraussichtlich 3 Trafostationen mit einer Größe von max. 5,0 x 5,0 m 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 4.3), Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten wurden auf der Fläche selbst nicht festgestellt, jedoch im Umfeld. Die Eingriffsempfindlichkeit ist 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. Grund-

wasserstand, 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. 5.3 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 08.12.2022
  - 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 (UVPG), zuletzt geändert 22.03.2023
  - Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 28.07.2023
- § 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).

*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 Schwandorf 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, im „Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald“. Wie in Kap. 4.3 ausführlich erläutert und begründet, wird eine Befreiung beantragt, während eine Herausnahme nach dem Schreiben des StMUV vom Dezember 2023 (Hinweis zum Umgang...) nicht als geeignetes Mittel angesehen wird, um der Lage im Landschaftsschutzgebiet Rechnung zu tragen.

Europäische Schutzgebiete und sonstige Schutzgebiete des Naturschutzes liegen nicht im Einflussbereich der geplanten Gebietsausweisung.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls deutlich außerhalb des Einflussbereichs der Gebietsausweisung.

## 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 nur in Form der Kreisstraße SAD 25 in relativ geringem Maße. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt aber für die geplante Gebietsnutzung keine rele-

vante Rolle. Relevante Blendwirkungen werden, wie in Kap. 3.3 erläutert, noch untersucht, die Ergebnisse einschließlich gegebenenfalls planerischer Erfordernisse im weiteren Verfahren dargestellt.

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. Wasserschutzgebiete liegen im weiteren Umfeld weit außerhalb des Einflussbereichs der geplanten Sondergebietsnutzung.

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets sind nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht vorhanden. Vor Baubeginn wird dies nochmal überprüft, damit diese bei der Errichtung der Anlage berücksichtigt werden können und unbeeinträchtigt erhalten bleiben, sofern solche vorhanden sind.

Die Erholungseignung des betroffenen Landschaftsausschnitts ist strukturell als durchschnittlich (bis relativ gut) einzustufen.

Örtliche oder überörtliche Rad- oder Wanderwege verlaufen nicht im unmittelbaren Planungsbereich. Die im Bereich der Anlage verlaufenden Wege sind nur teilweise durchgängig, und können von Erholungssuchenden bedingt genutzt werden.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es im näheren Umfeld nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets (Frequentierung) für die landschaftsgebundene Erholung gering, da zu den größeren Siedlungen näherliegende bzw. attraktivere Gebiete in der Umgebung liegen.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im relevanten Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Baudenkmäler sind im weiteren Umfeld nicht vorhanden, so dass diesbezügliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Wie bereits erwähnt, verläuft die neu errichtete 380 kV-Leitung (Ostbayernring) über die Anlagenfläche. Die Freileitung einschließlich des Schutzbereichs wird planerisch in vollem Umfang berücksichtigt (siehe Hinweis zu den textlichen Festsetzungen Nr. 1 und Planzeichnung).

*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 Montgearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständierungen gerammt werden, was in jedem Fall außerhalb des Schutzbereichs der 380 kV-Leitung geplant ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 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 in Friedersdorf ist ca. 50 m von der Baugrenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt. 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 sind demnach auszuschließen. Die Kreisstraße SAD 25 liegt dazwischen.

Die Situation bezüglich Blendwirkungen wird noch gutachterlich untersucht, gegebenenfalls notwendige planerische Erfordernisse im weiteren Verfahren in die Planunterlagen eingearbeitet.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 7,57 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, in mittlerem bis hohem Umfang, verloren (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen). Wie erwähnt, kann der Grünaufwuchs grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden. Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen eine durchschnittliche Ertragskraft aufweisen. Böden mit besonderer Bonität werden nicht beansprucht. 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 Wernberg-Köblitz 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. 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 in geringem Maße unmittelbar an den Änderungsbereich an. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen hervorgerufen werden. Drainagen sind nicht bekannt. Falls solche vorhanden sind, werden diese vor Baubeginn geortet und bei der Aufstellung der Modultische entsprechend berücksichtigt, so dass keine Beschädigungen entstehen.

Größere Siedlungen liegen nicht im Einflussbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Ortsbereich Friedersdorf liegt südlich und östlich der geplanten Anlagenfläche.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen.

Blendwirkungen werden, wie erwähnt, noch gutachterlich untersucht.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Relevante Auswirkungen werden nicht hervorgerufen.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 5.3.3 (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 im Bebauungsplan). Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht.

Unmittelbar durch das Planungsgebiet verläuft die 380 kV-Freileitung Ostbayernring, so dass die diesbezüglichen Belange berücksichtigt werden müssen (siehe Hinweis Nr. 1 im Bebauungsplan und sonstige Vorgaben des Leitungsbetreibers).

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

Relevante Blendwirkungen werden noch gutachterlich untersucht.

#### 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*

Die für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehenen Grundstücke der Gemarkung Saltendorf werden als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Eine Teilfläche im Nordosten war bisher als Wald bestockt. Es wurde zum Zwecke der landwirtschaftlichen Nutzung ein Rodungsantrag gestellt. Gegebenenfalls ist es sinnvoll, diese Teilfläche in die Anlagenplanung einzubeziehen, sofern der Rodungsantrag genehmigt wird.

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auf den Anlagenflächen selbst auszugehen.

Entsprechend den Ergebnissen der Erhebungen zu bodenbrütenden Vogelarten (mdl. Mitteilung Büro Percas) wurden innerhalb der Anlage keine Brutvorkommen festgestellt, jedoch außerhalb, in angrenzenden Bereichen. Das Gutachten zur saP wird im weiteren Verfahren Bestandteil der Planunterlagen (Bebauungsplan). CEF-Maßnahmen sind deshalb nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass der Änderungsbereich allenfalls Teillebensraumfunktion für gemeine Arten aufweist. Die betroffenen Ackerflächen weisen keine weiteren wertgebenden Merkmale auf, die naturschutzfachliche Wertigkeit ist vergleichsweise gering.

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

- im Nordosten ein Nadelwald, ansonsten im Norden Grünland (gegebenenfalls Feldfutterbau, Ackerstatus)
- im Osten ein Schotterweg, östlich davon Acker
- im Süden die Kreisstraße SAD 25, auf der Straßenböschung wenige jüngere bis mittelalte Gehölze, südlich der Kreisstraße Grünland und Siedlungsbereiche
- im Westen ein Schotterweg, westlich davon Grünland (gegebenenfalls Feldfutterbau, Ackerstatus), im Nordwesten der Grundstücksgrenze einige Gehölze (jüngere bis mittelalte Vogelbeeren)

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens überwiegend geringe, in Teilbereichen mittel bedeutsame Lebensraumstrukturen (Wälder) ausgeprägt.

Faunistische Daten, z.B. in der Datenbank der Artenschutzkartierung, liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung nicht zu erwarten bzw. die Betroffenheiten sind gering (siehe obige Ausführungen und Kap. 6).

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig. Im Nordosten sind wenig naturnah ausgeprägte Wälder vorhanden, die nicht in der Biotopkartierung erfasst wurden. Diese werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

*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. 7,57 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker), einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen, für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 6,0 ha, für die Flächen für Minderungsmaßnahmen ca. 0,72 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 und dem derzeitigen Kenntnisstand keine Bedeutung für die Arten der Kulturlandschaft aufweisen.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, insbesondere zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder den Wäldern in der weiteren Umgebung, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Ins-

gesamt werden die Barriereeffekte in relativ geringem Maße verstärkt, da eine Wanderung weiterhin über die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Wälder an allen Seiten möglich ist. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen innerhalb enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich.

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

Schutzgebiete des Naturschutzes sind abgesehen von dem Landschaftsschutzgebiet nicht berührt (siehe hierzu Ausführungen in Kap. II. 2.1).

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall nur in sehr geringem Umfang vorhanden (bedingt Wald im Nordosten). Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage aber keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf diese Waldstrukturen hervorgerufen, da keine betriebsbedingten Auswirkungen entstehen werden.

Es entfallen auch in erheblichem Maße stoffliche Belastungen, innerhalb der Anlagenfläche und für umliegende Lebensraumstrukturen und 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. 7.188 m<sup>2</sup> im 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 steht derzeit noch nicht abschließend fest.

### 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 der sehr stark prägenden 380 kV-Freileitung in erheblichem Maße. Vertikale, in gewissem Maße bereichernde Strukturen sind im unmittelbaren Vorhabensbereich in Form des Waldes im Nordosten, ansonsten in geringem Umfang durch die wenigen im Randbereich vorhandenen jüngeren Gehölzbestände ausgeprägt. Die relativ stark ausgeprägte Topographie bewirkt eine Bereicherung des Landschaftsbildes.

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

Das Gelände weist eine mittel stark bis relativ stark ausgeprägte Topographie auf. Insgesamt sind unter Einbeziehung der Umgebung mittlere landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt.

Die Einsehbarkeit der Anlagenflächen und damit die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist damit als relativ gering einzustufen (siehe hierzu die Ausführungen in Kap. 3.4). Eine weitreichendere Einsehbarkeit bzw. Fernwirkung mit Fernwirksamkeiten ist nicht gegeben, da im weiteren Umfeld an allen Seiten Waldbestände liegen, und z.T. die Topographie gegenüber der Umgebung abschirmt.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die strukturelle Erholungseignung des Gebiets als durchschnittlich einzustufen. Die Frequentierung ist gering. Die Wege im Gebiet haben keine nennenswerte Bedeutung für Spaziergänger und Radfahrer, da die Wege nicht durchgängig sind. Im Umfeld gibt es attraktivere Bereiche für die Erholungsnutzung. Ausgewiesene örtliche und überörtliche Rad- oder Wanderwege gibt es im Gebiet nicht. Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. sind ebenfalls nicht vorhanden. Das Gebiet hat für die Erholung insgesamt eine geringe Bedeutung, da wie erläutert, in der weiteren Umgebung noch wesentliche attraktivere Bereiche für die Erholungsnutzung ausgeprägt sind, und die Wege teilweise nicht durchgängig sind bzw. nicht attraktiv sind.

*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, 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 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 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, durchschnittlichen Qualitäten ohne besondere wertgebende Landschaftselemente ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege gibt es im Umfeld der geplanten Freiflächenanlage nicht. Die Erholungsnutzung wird damit nicht nennenswert beeinträchtigt.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt vergleichsweise gering.

#### 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 praktisch im gesamten Änderungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden.

Es herrschen auf den Bildungen der Gneise Braunerden aus grusführendem Sand bis Grussand vor, die bodenartlich als lehmige Sande ausgeprägt sind.

Die Boden-/Ackerzahlen liegen bei 34/30 (Hauptteil) bzw. 34/28. Es sind mittlere, durchschnittliche Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte entspricht derjenigen der in einem größeren Umkreis liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Viele Flächen im Umfeld haben eine noch höhere Bodengüte.

*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 Boden-

oberfläche 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 Modultische. 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 Trafostationen 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. Es ist während der Bauausführung darauf zu achten, dass die Arbeiten möglichst bei geeigneter Witterung durchgeführt werden, so dass die Auswirkungen auf den Vegetationsbestand (gegebenfalls bereits eingesäter Wiesenbestand) und den Boden so gering wie möglich gehalten werden. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet.

Durch die Etablierung eines extensiven Wiesenbestandes auf der Anlagenfläche wird die Bodenerosion (gegenüber der derzeitigen überwiegenden Ackernutzung auf relativ steilen Flächen) unterbunden. Insbesondere im östlichen Bereich besteht eine vergleichsweise hohe Erosionsgefährdung. Das östliche Anlagengrundstück Flur-Nr. 2393 ist deutlich stärker geneigt. 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 mittel einzustufen (jedoch Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet, wird auch im Durchführungsvertrag geregelt).

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden vergleichsweise gering, bezüglich des Schutzguts Fläche mittel).

#### 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 im Wesentlichen nach Südosten zu dem Seitental des Döllnitzbachs.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich nicht. Im Nordosten grenzt, im Döllnitzbachtal, eine Teichkette an (sowie ein einzelner Teich).

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Änderungsbereich 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.

Die Projektflächen liegen außerhalb von Talräumen.

Dem Projektgebiet kann außerdem nur in geringem Maße Oberflächenwasser von außen zufließen (aufgrund der im Gebiet ausgeprägten Topographie). 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. 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 davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt nicht angeschnitten werden. Es werden von vornherein keine verzinkten Tragständer verwendet, sondern mit Zink-Magnesium-Aluminium-Beschichtung (Produkt Magnelis). 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 aber 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 überwiegenden Ackernutzung, und die aufgrund der geneigten Flächen vorhandene potenzielle Erosionsgefährdung (v.a. auf der östlichen Teilfläche) wird unterbunden.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen), 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. Potenzielle Zinkausträge werden aber von vornherein minimiert.

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 Döllnitzbachs) während der Laufzeit der Anlage (praktisch vollständig) reduziert.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering.

#### 6.2.6 Schutzgut Klima und Luft

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

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

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

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet in relativ geringem Maße durch die unmittelbar angrenzende Kreisstraße hervorgerufen.

Das Planungsgebiet ist aber ländlich geprägt. Diesbezügliche Belastungen haben für die geplante Nutzung 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. 5,94 MWp).

Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Menschen (Kap. 5.3.1) 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 (kleinflächig Intensivgrünland).

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. 3.4 und 5.3.3 ausführlich dargestellt, in sehr 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, artenreiche Säume) 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 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, da der Markt Wernberg-Köblitz nicht über ein flächenbezogenes Standortkonzept verfügt.

Grundsätzlich ist der gewählte Standort im Sinne des o.g. Schreibens vom 14.03.2024 aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet als Restriktionsfläche (Nr. 3) einzustufen (Nr. a) fachrechtliche Vorgaben mit Befreiungs- bzw. Abweichungsmöglichkeit im Einzelfall).

Weshalb eine Befreiungslage im vorliegenden Fall aus fachlicher Sicht möglich ist, wurde in Kap. 4.3 unter „Schutzgebiete des Naturschutzes“ dargelegt.

Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz).

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist festzustellen, dass Autobahnen und Bahnlinien, die als uneingeschränkt vorbelastete Standorte gelten, im Gemeindegebiet des Marktes Wernberg-Köblitz zwar grundsätzlich vorhanden sind (Autobahnen A 93 und A 6, Bahnlinie Regensburg-Weiden). Allerdings sind dort aus anderen Gründen keine geeigneten Standorte vorhanden, oder solche Standorte stehen aktuell bzw. in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung:

- an der Autobahn A 93 stehen, nachdem dort an geeigneten Standorten bereits zwei Anlagen bestehen, keine weiteren geeigneten Standorte mehr zur Verfügung: alle diese Standorte grenzen unmittelbar an Siedlungen an oder liegen in deren Nahbereich, so dass der Markt Wernberg-Köblitz dort keine Errichtung von Anlagen haben möchte
- gleiches gilt für die Bahnlinie Regensburg-Hof; allenfalls im Süden wären hier noch zwei Grundstücke möglich (Flur-Nr. 666 und 667, Gemarkung Oberköblitz), doch stehen diese für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zur Verfügung
- an der Autobahn A 6 wäre die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage grundsätzlich noch auf einigen Standorten möglich, wie an der Anschlussstelle Wernberg-Ost, südöstlich Kötschdorf; konkrete Grundstücke stehen dort aber aktuell und in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung

Die Marktgemeinde Wernberg-Köblitz möchte kurzfristig ihren weiteren Beitrag zur Energiewende leisten, und nicht abwarten, ob an den wenigen uneingeschränkt vorbelasteten Standorten konkrete Flächen zur Verfügung stehen. Dementsprechend sind zumindest bedingt vorbelastete Standorte auszuwählen und heranzuziehen, auf denen vergleichsweise geringe schutzgutbezogenen Auswirkungen zu erwarten sind. Diese Voraussetzungen erfüllt der gewählte Standort.

Die Vorbelastung ist durch folgende Faktoren gegeben:

- die Anlagenfläche liegt unmittelbar an der Nordseite der Kreisstraße SAD 25
- die Anlage liegt im Randbereich der Ortschaft Friedersdorf
- als sehr massive und wesentliche Vorbelastung läuft über die Anlagenfläche selbst die sehr stark anthropogen prägende, neu errichtete 380 kV-Freileitung (Ostbayernring)

Nachdem die schutzgutbezogenen Auswirkungen, wie oben erläutert, praktisch bei allen Schutzgütern vergleichsweise gering sind, die Vorgabe, möglichst (zumindest bedingt) vorbelastete Standorte heranzuziehen, beachtet wird, und die Voraussetzungen für eine Befreiungslage im vorliegenden Einzelfall gegeben sind, ist der gewählte Standort aus der Sicht der Gemeinde gut geeignet. Deshalb wurde durch den Marktrat grundsätzliche Zustimmung zur Einleitung eines Bauleitplanverfahrens gegeben.

Konversionsflächen, welche ebenfalls als vorbelastete Standorte gelten, stehen im Markt Wernberg-Köblitz nicht zur Verfügung.

Geringere Auswirkungen als am gewählten Standort sind an keinem der grundsätzlich möglichen anderen (zumindest bedingt vorbelasteten) Standorten zu erwarten.

Der gesamte Gemeindebereich des Marktes Wernberg-Köblitz 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 Wernberg-Köblitz möchte seinen weiteren Beitrag zur Energiewende leisten und hat deshalb der vorliegenden Bauleitplanung zugestimmt. Freiflächen-Photovoltaikanlagen bestehen im Gemeindegebiet im Bereich Damelsdorf. Weitere Anlagen sind geplant.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich derzeit keine Alternativstandorte. Alternativstandorte im ebenfalls vorbelasteten Bereich 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.

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

#### 6.7 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 Wernberg-Köblitz ändert für den Bereich der Grundstücke Flur-Nrn. 2393 und 2395 der Gemarkung Saltendorf den Flächennutzungsplan, und stellt im Parallelverfahren einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan 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 Wernberg-Köblitz in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Planungsabsichten und den Anforderungen des Marktes Wernberg-Köblitz entsprechen.

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 und elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen; Blendwirkungen werden noch gutachterlich untersucht
- Verlust von ca. 7,57 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 im Landschaftsschutzgebiet; aufgrund der guten Einbindung in die Landschaft ist der Standort jedoch geeignet; insgesamt sind die Beeinträchtigungen vergleichsweise sehr gering und es bestehen Vorbelastungen; eine Befreiung für die Laufzeit der Anlage (zum konkreten Bauvorhaben) erscheint möglich
- 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 (auf der Fläche selbst) keine Bedeutung aufweisen (lediglich Vorkommen im Umfeld festgestellt);  
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 umfangreiche 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 artenreichen Säume und Staudenfluren sowie die geplanten Heckenpflanzungen 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 aufgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume; es entfallen mechanische- Stoffbelastungen für umliegende relevante Lebensraumstrukturen, wenngleich die Barrierewirkungen durch die Einzäunung 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 sehr begrenzt durch umliegende Wälder sowie z.T. die ausgeprägte Topographie; eine ausgeprägte Fernwirksamkeit ist nicht gegeben, da im weiteren Umfeld an allen Seiten Wälder liegen, dadurch insgesamt vergleichsweise geringe (bis mittlere) Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes; ins-

besondere die prägende 380 kV-Freileitung stellt eine erhebliche anthropogene Vorbelastung des Landschaftsbildes dar

- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit relativ geringe bis mittlere Erholungseignung und -frequentierung
- insgesamt relativ geringe 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
- mittlere 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 erforderliche 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 Wernberg-Köblitz  
im Bereich Sondergebiet „Solarpark Saltendorf 1“

---

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

Aufgestellt: Pfreimd, 16.07.2024

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
- 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
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023

## 6. Flächennutzungsplan-Änderung des Marktes Wernberg-Köblitz im Bereich Sondergebiet „Solarpark Saltendorf 1“

---

- 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

668- FNP\_Saltendorf 1\_16.07.2024.docx