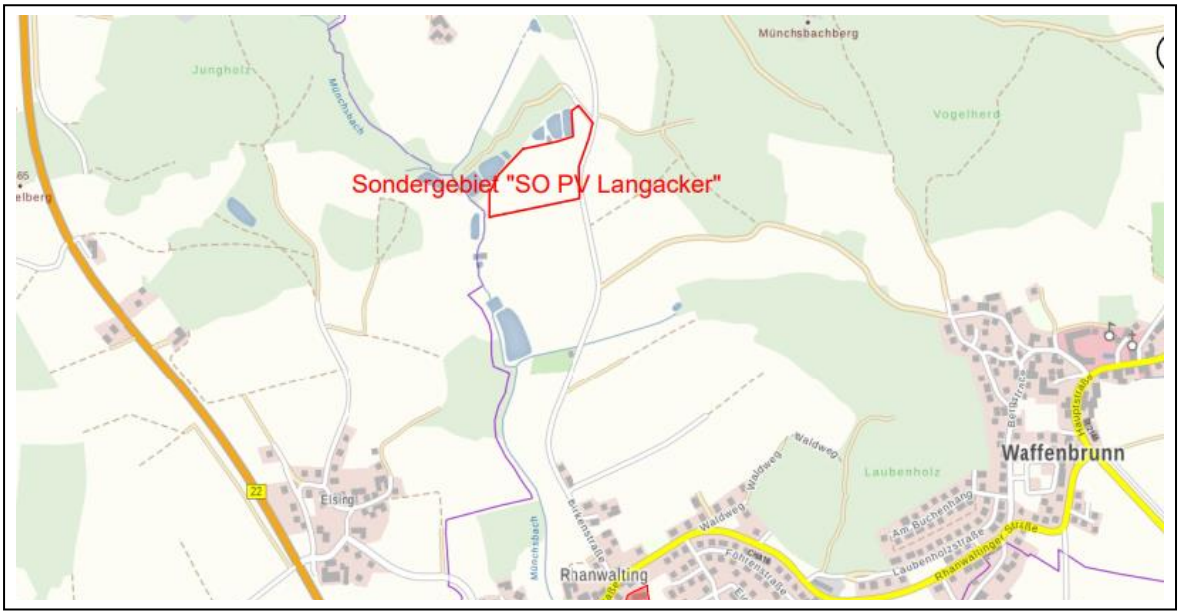
11. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS

IM BEREICH
SONDERGEBIET „SO PV LANGACKER“

BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)

GEMEINDE WAFFENBRUNN
LANDKREIS CHAM



Gemeinde Waffenbrunn: _____

Josef Ederer, 1. Bürgermeister

Der Planfertiger: _____

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

14. Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Erfordernis der Planung 3
2. Beschreibung des Änderungsgebietes 3
3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan 3
4. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung 3
4.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung 3
4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope 5
4.3 Schutzgebiete des Naturschutzes, Antrag auf Erlaubnis nach § 6 der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes, Wasserschutzgebiete 5
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
6.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan 10
6.3 Bewertung der Umweltauswirkungen 10
6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 22
6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich 23
6.6 Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung 23
6.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 23
6.8 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete 23
6.9 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels 23
6.10 Alternative Planungsmöglichkeiten 24
6.11 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 25
7. Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB 25

Anlagen:

Deckblatt Flächennutzungsplan:

- Ausschnitt aus dem bestandskräftigen Flächennutzungsplan Maßstab 1:5000
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan geplante 11. Änderung Maßstab 1:5000

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Die Greenovative GmbH, Fürther Straße 252, 90429 Nürnberg beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien auf der Flur-Nummer 243 der Gemarkung Rhanwalting, auf einer Fläche von ca. 3,1 ha (einschließlich Flächen für Ausgleichs/Ersatzmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen).

Die Gemeinde Waffenbrunn ändert den Flächennutzungsplan mit der 11. Änderung, um im Planungsbereich Möglichkeiten zur weiteren Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen.
Mit der Änderung kann das Entwicklungsgebot des § 8 (3) BauGB bei der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans eingehalten werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt ca. 650 m nördlich des Ortsbereichs von Rhanwalting, unmittelbar westlich der Gemeindeverbindungsstraße Rhanwalting-Kotheben.

Der Änderungsbereich umfasst folgendes Grundstück:
Flur-Nr. 243 der Gemarkung Rhanwalting.

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt ca. 3,1 ha.
Die Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich durch die für die Aufstellung der Solarmodule verfügbaren, sinnvoll nutzbaren Grundstücksflächen (einschließlich der Flächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereichs) in dem aus der Sicht der Gemeinde Waffenbrunn für die geplante Nutzung gut geeigneten Gebiet.

3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan

Das Änderungsgebiet ist im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Waffenbrunn 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 – Rahmenbedingungen der Planung

4.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)

LEP 2023 (G = Grundsatz, Z = Ziel)

Nach dem LEP 2023 Pkt. 3.3 ist bei baulichen Ausweisungen eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern und eine Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten anzustreben.

Da nach dem LEP 2023, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, war in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, eine Alternativenprüfung entbehrlich (Prüfungsreihenfolge des Schreibens der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 ist dementsprechend auch nicht einschlägig!). Mittlerweile ist aber nach den Hinweisen des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 eine Alternativenprüfung durchzuführen, wenn die Gemeinde nicht über ein Standortkonzept verfügt (siehe hierzu Kap. 5.6), wie im vorliegenden Fall.

Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 (Z) sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden.
Nach Pkt. 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist mit seiner Lage abseits von Autobahnen und Schienenwegen oder Konversionsflächen nicht als vorbelasteter Standort einzustufen. Vorbelastete Standorte im klassischen Sinn gibt es im Gemeindegebiet Waffenbrunn nicht. Allerdings weisen die gewählten Flächen günstige Voraussetzungen und Merkmale im Hinblick auf die Minimierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter auf. Insbesondere die Einsehbarkeit und Fernwirksamkeit gegenüber der weiteren Umgebung ist von vornherein vergleichsweise gering. Dementsprechend ist der Standort trotz der Tatsache, dass dieser nicht vorbelastet ist, gut geeignet.
Nachdem im Gemeindegebiet keine vorbelasteten Standorte vorhanden sind, kann und muss auf nicht vorbelastete Standorte zurückgegriffen werden (siehe 5.6).

Nach Pkt. 1.3.1 LEP 2023 (G) sollen, um den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, Erneuerbare Energien verstärkt erschlossen werden.

Nach Pkt. 6.1 LEP 2023 (G) soll die Energieversorgung durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden, u.a. durch die Errichtung von Energiespeichern.

Gemäß Pkt. 7.1.3 LEP 2023 (G) sollen Infrastruktureinrichtungen in freien Landschaftsbereichen möglichst gebündelt werden.

Nach Pkt. 6.4.1 LEP 2023 (G) sollen landwirtschaftliche Flächen möglichst erhalten werden. Im vorliegenden Fall soll dem landesplanerischen Ziel, Erneuerbare Energie verstärkt zu nutzen, in der Abwägung der Vorrang eingeräumt werden vor dem der Abwägung unterliegenden Grundsatz, landwirtschaftliche Flächen möglichst zu erhalten.

Regionalplan Region 11 Regensburg

Im Regionalplan für die Region 11 Regensburg sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen, jedoch ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet.

4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurden in der Biotopkartierung keine Biotope erfasst.
Unmittelbar im Nordwesten grenzt der Biotop 6741-0031.005 (Feuchtwald) an. An der Westseite sind Feuchtbrachen mit der Nr. 6741-0039.003 ebenfalls in der Biotopkartierung erfasst worden. Die Biotopabgrenzung entspricht jedoch im Übergangsbereich zur Anlagenfläche nicht den tatsächlichen Gegebenheiten, da die Abgrenzung des Biotops einen Teil der Ackerfläche überdeckt, die schon immer intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt wurde (wie alte Orthofotos, z.B. aus dem Jahre 2003, belegen). Dieser Teilbereich wird als Teil der Ausgleichs-/Ersatzfläche A4 gestaltet, und weist keine (!) Biotopqualität auf (siehe auch Bestandsplan), sondern ist als Acker intensiv genutzt.
Alle Biotopstrukturen bleiben unbeeinträchtigt erhalten.
Die Feuchtbrachen sind teilweise und der Feuchtwald vollständig als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG einzustufen. Die Hecke im Osten auf der gegenüberliegenden Straßenseite ist ein sog. Bestimmter Landschaftsbestandteil nach Art. 16 BayNatSchG.

4.3 Schutzgebiete des Naturschutzes, Antrag auf Erlaubnis nach § 6 der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes, Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Oberer Bayerischer Wald“ (Verordnung vom 15.12.2006). Das Landschaftsschutzgebiet umfasst weite Teile von 39 Gemeinden des Landkreises Cham und von 3 Gemeinden im Landkreis Schwandorf, und hat eine Größe von 147.200 ha.

Eine Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung bzw. eine Erlaubnis wird für die Laufzeit der Sondergebietsnutzung beantragt (Erlaubnis wird zu konkreten Vorhaben 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 als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden

- die Netzeinspeisung ist direkt an der Anlage möglich, so dass keine langen aufwändigen Leitungstrassen errichtet werden müssen

- der Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist praktisch vollständig als Acker intensiv genutzt und liegt auch nicht in einem besonders einsehbaren, landschaftlich sensiblen Bereich, vielmehr ist bereits in größeren Bereichen eine Abschirmung vorhanden; wo dies noch nicht oder nur bedingt der Fall ist, erfolgt eine zusätzliche Eingrünung; eine ausgeprägte Fernwirksamkeit besteht ohnehin nicht, angrenzende Biotopstrukturen werden nicht beeinträchtigt, vielmehr werden durch die im Randbereich der Biotope und sonstigen Lebensräume geplanten umfangrei-

chen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen Pufferflächen und zusätzliche Lebensraumstrukturen geschaffen; 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 Erlaubnis wird dementsprechend zeitlich auf den Zeitraum der Sondergebietsnutzung begrenzt
- die zur baulichen Überprägung geplante Fläche beträgt ca. 3,0 ha; im Verhältnis zur Größe des Landschaftsschutzgebiets von 147.200 ha werden nur sehr geringe Flächenanteile und zudem im Randbereich des Landschaftsschutzgebiets überprägt; der in § 3 der Verordnung festgelegte Schutzwecke wird nicht erheblich beeinträchtigt, die Auswirkungen werden durch die Eingrünungsmaßnahmen zusätzlich minimiert
- Standortalternativen mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind in der Gemeinde Waffenbrunn nicht vorhanden; die Anlage kann in erheblichem Maße zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Energien beitragen; die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind relativ gering; insbesondere die geringe Einsehbarkeit und damit die relativ geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist eines der wesentlichen positiven Standortkriterien; aufgrund der Ausdehnung des Landschaftsschutzgebiets (im Wesentlichen sind nur die größeren Orte von der Kulisse ausgenommen) wären praktisch keine Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglich; die Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien ist aber vordergründiges gesamtgesellschaftliches Ziel

Aus den vorgenannten Gründen wird eine Erlaubnis (Befreiung) von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung für die Laufzeit der Sondergebietsnutzung beantragt (hilfsweise Herausnahme). Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets werden durch die Errichtung der Anlage nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets werden aufrecht erhalten. Die Errichtung der Anlage steht im überwiegenden öffentlichen Interesse nach § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG. Die tatsächliche Erlaubnis ist nicht für den Bebauungsplan, 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 402-B Cham-Further Hügelland der Cham-Further Senke.
Die Geländehöhen des nach Westen zum Münchsbach geneigten Planungsgebietes liegen etwa zwischen 387 m NN und 398 m NN.

Geologisch gesehen wird das Gebiet überwiegend aus tertiärem bis quartärem Zersatzlehm aufgebaut.

Vorherrschende Bodenarten sind nach der Bodenschätzungskarte der Oberpfalz stark sandige Lehme (vorwiegend Braunerden mit Boden-/Ackerzahlen von 48/38), im Norden in einem Teilbereich Moorböden, die jedoch im Bereich des Vorhabensgebiets (Ackernutzung) vollständig mineralisiert sein dürften.

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem für die Verhältnisse der südöstlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk.
Kaltluft kann bei bestimmten Wetterlagen entsprechend der Geländeneigung nach Westen abfließen.
Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet nach Westen zum Münchsbach, der letztlich dem Regen zufließt. An der Nordseite verläuft ein Seitenbach. Gewässer gibt es im Änderungsbereich selbst nicht, jedoch in der näheren Umgebung (Münchsbach, verschiedene Teiche). 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, auch nicht im westlichen Randbereich der Anlage.
Als potentielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Hainsimsen-Tannen-Buchenwald.

4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird derzeit praktisch vollständig landwirtschaftlich als Acker genutzt. Unmittelbar grenzen im Osten die Gemeindeverbindungsstraße Rhanwalting-Kotheben, im Norden und Nordwesten Teiche, im Westen Feuchtbrache und im Süden ein Weg sowie Ackerflächen an.

5. Planung

5.1 Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung

Der gesamte Änderungsbereich - bisher Fläche für die Landwirtschaft - wird als Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO (Zweckbestimmung Photovoltaik: Photovoltaik-Freianlage zur Erzeugung elektrischer Energie) ausgewiesen (11. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Waffenbrunn).

5.2 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Fahrverkehr spielt dabei aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Auch Lärmemissionen halten sich innerhalb enger Grenzen. Der geringste Abstand der Anlage und damit in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter zum nächstgelegenen Wohnhaus in Rhanwalting beträgt ca. 650 m, so dass relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen entsprechend den Ausführungen des LfU-Praxis-Leitfadens „Anforderungen an die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ ausgeschlossen sind. Bereits ab einem Abstand von 20 m kann davon

ausgegangen werden, dass keine relevanten Schallimmissionen auf benachbarte Wohngebäude hervorgerufen werden. Detailliertere Betrachtungen zum Schallschutz sind deshalb nicht erforderlich.
Zu den Auswirkungen durch Blendung (Lichtimmissionen) bzw. elektrische und magnetische Strahlung siehe Kap. 5.3.1 (Umweltbericht) und die nachfolgenden Ausführungen.

Bezüglich möglicher Blendungen ist die Situation im vorliegenden Fall wie folgt zu bewerten. Sie stellt sich wie folgt dar:
Relevante Blendwirkungen können bei der festgesetzten Südostausrichtung im Osten und Westen der Anlage auftreten.
Siedlungen sind im Osten und Westen nicht vorhanden. Dementsprechend können diesbezügliche Auswirkungen auf jeden Fall sicher ausgeschlossen werden.
Als weitere potenzielle Immissionsorte für relevante Blendwirkungen kommen außerdem Verkehrswege in Frage. Einzige, im vorliegenden Fall möglicherweise betroffene Straße ist die Gemeindeverbindungsstraße Rhanwalting-Kotheben im Osten. Die Straße ist nur sehr gering frequentiert (v.a. durch landwirtschaftlichen Verkehr). Die Straße verläuft praktisch im „rechten Winkel“ zu den Modulreihen. Relevant bei der Bewertung von Blendwirkungen werden Blickwinkel der Fahrzeugführer angesehen, die bis 30° von der Fahrtrichtung abweichen. Im vorliegenden Fall betragen die Blickwinkel aus beiden Fahrtrichtungen etwas 90°, so dass die relevanten Blickwinkel in jedem Fall deutlich überschritten werden. Relevante Blendwirkungen sind damit auch gegenüber der Straße sicher auszuschließen.

Damit kann im vorliegenden Fall zusammenfassend sicher davon ausgegangen werden, dass sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen oder sonstigen potenziell relevanten Immissionsorten relevante Blendwirkungen unter der festgesetzten Anlagenkonstellation ausgeschlossen werden können.

5.3 Verkehrsanbindung

Das Gebiet wird im Osten über die Gemeindeverbindungsstraße Rhanwalting-Kotheben nach Süden an den überörtlichen Verkehr angeschlossen.
Eine systematische innere Erschließung ist nicht erforderlich. Stellplätze sind innerhalb der Anlage nicht erforderlich.

5.4 Brandschutz

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.
Die Vorgaben aus den Fachinformationen für die Feuerwehren - Brandschutz an Photovoltaikanlagen im Freigelände (2011) - werden, soweit erforderlich, beachtet.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.
Die Anlage wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die verschiedenen Bereiche der Anlage befahren können (vollständige Umfahrung).

Mit den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist noch abzustimmen, inwieweit ein 30 kg C02-Löscher bei der Anlagenfläche zu bevorraten ist. In regelmäßigen Abständen ist eine Begehung durch den Betreiber zum Erwerb der erforderlichen Ortskenntnis, der Gefahren vor Ort und der Sicherheitsvorkehrungen sowie zur Aktualisierung der Feuerwehreinsatzunterlagen (Übersichtsplan) mit der zuständigen Feuerwehr zu organisieren und durchzuführen. Hierbei ist die Feuerwehr in die getroffenen Brandschutzvorkehrungen und besonderen Gefahren im Brandfalle einzuweisen.
Außerdem ist mit der örtlichen Feuerwehr die Notwendigkeit einer Doppelschließung (gegebenenfalls Schlüsseldepot), die Einhaltung eines Angriffsweges und die Befahrbarkeit und Andienung im Brandfall abzusprechen. Ein 2 m breiter Angriffsweg ist umlaufend vorhanden. Desweiteren ist ein Übersichtsplan (Feuerwehrplan) zu erstellen und zur Verfügung zu stellen, der im Falle von Änderungen aktualisiert wird.

5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

Grünordnerische und naturschutzrechtliche sowie -fachliche Belange werden im Detail in dem im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan behandelt.
Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird auf der Grundlage der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 abgearbeitet. Er ermittelt sich ein Kompensationsbedarf von 30.877 WP. Es werden innerhalb des Änderungsbereichs Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen durchgeführt (A1 und A2), die eine Kompensationsleistung von 47.974 WP erbringen, so dass die vorhabensbedingten Eingriffe ausreichend kompensiert werden.
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 wird das Oberflächenwasser gegenüber der derzeitigen Ackernutzung deutlich besser zurückgehalten. Damit können Einträge in den Münchsbach, die auch bei guter fachlicher Praxis auftreten können, minimiert werden.
Der Änderungsbereich liegt, wie ausgeführt, im Landschaftsschutzgebiet Oberer Bayerischer Wald, weshalb eine Erlaubnis beantragt wird (siehe Kap. 4.3).

Im Südwesten, Süden und Osten (südlicher Teil) werden Gehölzpflanzungen festgesetzt, die mit den geplanten Feucht- bzw. Naßwiesen insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Lebensräume sowie Landschaftsbild eine wesentliche Aufwertung bewirken.

6. Umweltbericht

6.1 Einleitung

Nach § 2a BauGB ist auch auf der Ebene des Flächennutzungsplans ein Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zu erstellen. Die inhaltliche Ausarbeitung orientiert sich an dem relativ geringen Konkretisierungsgrad des Flächennutzungsplans.

Zum parallel aufgestellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde ebenfalls ein Umweltbericht erstellt, der aufgrund des höheren Konkretisierungsgrades detailliertere Angaben enthält.

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

Zu den Aussagen des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans siehe Kap. 4.1.

6.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im Gebiet nicht (Verkehrslärm). Diese würden auch keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweisung darstellen.
Betriebslärm spielt im vorliegenden Fall ebenfalls keine Rolle.

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

Wie bereits erläutert, liegt der Geltungsbereich nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten o.ä. Ausweisungen und Planungsvorgaben, die Sachgüter des Menschen tangieren.

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets und gegebenenfalls in umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind nicht bekannt. Dies wird jedoch vor der Baumaßnahmen nochmal geprüft.

Aufgrund der Lage und der vorbeiführenden Wege hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung eine relativ geringe Bedeutung. Die unmittelbar angrenzende Gemeindeverbindungsstraße an der Ostseite kann von Erholungssuchenden genutzt werden, wird aber aufgrund der relativ großen Entfernung von größeren Orten faktisch nur spärlich genutzt.
Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für die Erholung relativ gering. Auf der Gemeindeverbindungsstraße von der Ostseite ist ein örtlicher Wanderweg ausgewiesen (Hundshautweg der Gemeinde Willmering).
Baudenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets und der relevanten Umgebung nicht. Die Baudenkmäler der weiteren Umgebung liegen weit abseits der geplanten Anlage, und haben keine Blickbeziehungen zur Anlage.
Bodendenkmäler sind ebenfalls nicht bekannt.

Durch das Projektgebiet verlaufen keine Freileitungen und sonstige Ver- und Entsorgungstrassen.
Funkanlagen o.ä. gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht.
Sonstige Belange des Menschen, des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter sind nicht relevant betroffen.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen zu rechnen. Bei der geplanten Rammung entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 5-8 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.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen. Von den Wechselrichtern gehen geringe Lärmimmissionen aus, die nach den Ausführungen des Praxis-Leitfadens zur ökologischen Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereits ab einer Entfernung von 20 m zu relevanten Immissionsorten als nicht mehr relevant einzustufen sind. Die geringste Entfernung zum nächstgelegenen Wohnhaus in Rhanwalting beträgt ca. 650 m. Eine gutachterliche Betrachtung ist nicht erforderlich.
Ein Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen.
Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt. Die Pflege erfolgt extensiv mit max. 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts. Grundsätzlich denkbar wäre auch eine Beweidung der Flächen.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 3,1 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion vorübergehend verloren (durch die Anlage selbst ca. 2,6 ha). Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger.

Wird der Betrieb eingestellt, wird die Anlage mit den Grünflächen und Ausgleichsflächen wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Näheres hierzu wird im Durchführungsvertrag geregelt. Durch die Realisierung des Vorhabens wird die Fläche nicht irreversibel verändert.
Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden Flächen und Verkehrswege sind weiter uneingeschränkt nutzbar.

Neben möglichen Schallimmissionen sind darüber hinaus Lichtimmissionen (Blendwirkungen) zu betrachten, die im Betrieb von der Anlage grundsätzlich ausgehen können. Die Situation wurde bereits in Kap. 3.3 im Detail erläutert. Relevante Blendwirkungen können im vorliegenden Fall sicher ausgeschlossen werden. Auf die Ausführungen in Kap. 3.3 wird verwiesen.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen kann darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als

mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des Abstandes zu Siedlungen (von ca. 650 m mit den Anlagenbestandteilen) in jedem Fall weit unterschritten.
Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld.
Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdrillt, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.
An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zur Trafo- und Übergabestation treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen, und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keinen Daueraufenthaltsbereich darstellt.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.
Es wird davon ausgegangen, dass die im Norden unmittelbar angrenzende Funkanlage nicht nachteilig beeinträchtigt wird.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 5.3.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.
Das Risiko des Projektes für Unfälle, Katastrophen und Störfälle ist nicht gegeben.

Baudenkmäler in den umliegenden Ortsbereichen sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Eine visuelle Beeinträchtigung oder gar Verunstaltung von Baudenkmälern ist in keiner Weise zu erwarten.
Bodendenkmäler sind im Gebiet nicht bekannt. Sollten Bodendenkmäler auftreten, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen des BayDSchG vollumfänglich zu beachten (u.a. Art. 7 Abs. 1 eigenständige denkmalrechtliche Erlaubnis, Art. 8 Auffinden von Bodendenkmälern (siehe Hinweis Nr. 4).

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird nur in relativ geringem Maße in den Boden eingegriffen.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche in relativ geringem bis mittlerem Flächenumfang die

Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Kultur- und sonstigen Sachgüter vergleichsweise gering ist. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Schutzgut Pflanzen und Tiere Lebensräume, biologische Vielfalt

Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000), Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Das für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehene Grundstück Flur-Nr. 243 der Gemarkung Rhanwalting wird derzeit praktisch ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (ohne besondere Artvorkommen). Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.

Ackernutzung im Geltungsbereich in einem zusammenhängenden Schlag

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

- im Norden überwiegend Teiche, die größtenteils nur wenig Verlandungsvegetation aufweisen; der östlichste Teich und ein kleiner Teich weisen in größerem Umfang Schilfröhrichte auf; darüber hinaus ein Bereich mit Schilfröhricht und Brennesselfluren

- im Osten die Gemeindeverbindungsstraße Rhanwalting-Kotheben, an der Ostseite der Straße im Norden eine Hecke auf einer Böschung, mit dominierendem Bergahorn; östlich davon Acker
- im Süden verläuft ein Flurweg, der relativ stark bewachsen ist; südlich davon Ackerflächen
- im Nordwesten ebenfalls Teiche, die relativ intensiv bewirtschaftet werden; im westlichen Anschluss Feuchtbrachen (eutrophierte feuchte Hochstaudenfluren mit z.T. dichter Brennessel und Mädesüß; im Bestand verläuft der Münchsbach)

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens teilweise gering bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Die Biotopstrukturen im Norden und Westen sowie die Hecke im Osten weisen mittlere (bis hohe) Lebensraumqualitäten auf, der Feuchtwald im Norden hohe Qualitäten. Die Strukturen im Umfeld werden durch die Errichtung der Anlage nicht unmittelbar tangiert.

Faunistische Daten liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung der Lebensräume im Gebiet selbst (prägende intensive landwirtschaftliche Nutzung) auch nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass lediglich gemeine, weit verbreitete Arten das Projektgebiet besiedeln. Die Arten der intensiven Kulturlandschaft wie die Feldlerche sind im Gebiet aufgrund der umgebenden hohen vertikalen Strukturen nicht zu erwarten (siehe hierzu auch Kap. 6). Im Hinblick auf die Arten der intensiven Kulturlandschaft wurden aber Begehungen durch den Dipl.-Biologen Georg Knipfer durchgeführt, außerdem zwei Begehungen durch den Planverfasser am 05.05. und 18.05.2023. Dabei wurden die Ränder der Anlagenfläche vollständig abgegangen (Punkt-Stopp-Methode) und auch mögliche Vorkommen außerhalb der Anlagenfläche geprüft wurden. Die Anlagenfläche selbst ist 2023 mit Wintergetreide bestellt. Es wurden keine Vorkommen auf der Anlagenfläche und der unmittelbaren Umgebung festgestellt.
Es ist deshalb davon auszugehen, dass das Projektgebiet keine relevante Bedeutung für bodenbrütende Vogelarten aufweist. Auch in der näheren Umgebung (2023 überwiegend ebenfalls mit Getreide bewachsen) konnten keine Vorkommen bodenbrütender Vogelarten festgestellt werden. Sonstige Gilden der Vögel sind durch das Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.

Auch für die Zauneidechse und andere Reptilien sowie Amphibien besteht kein Besiedlungspotenzial auf der geplanten Anlagenfläche. Entsprechend gut geeignete Saumstrukturen sind im gesamten Vorhabensbereich und der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Es wurden alle Randbereiche begangen. Sollten Amphibien das Gebiet auf den Wanderungen durchqueren, ist die s aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes des Zauns uneingeschränkt möglich.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise geringwertig. Kartierte Biotope gibt es innerhalb der Projektflächen nicht. In der Umgebung sind teilweise ebenfalls vergleichsweise geringwertige Lebensräume, teilweise aber auch etwas höherwertigere Strukturen ausgeprägt, die jedoch nicht beeinträchtigt werden. Die geplanten Anlagenflächen liegen jedoch im

Landschaftsschutzgebiet. Der Lage im Landschaftsschutzgebiet wird u.a. durch eine intensive Einbindung Rechnung getragen.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 3,1 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 2,53 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzfläche ca. 0,50 ha). Die Eingriffsfläche umfasst 25.300 m².
Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Die unmittelbar durch die geplante Anlage überprägten Flächen sind praktisch ausschließlich intensiv als Acker genutzt.
Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch Photovoltaik-Freianlagen liegen mittlerweile vor und dienen auch im vorliegenden Fall der Bewertung der zu erwartenden Eingriffe.
Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.
Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft wurden bei den durchgeführten Begehungen nicht festgestellt (siehe oben). Es bestehen keine diesbezüglichen Betroffenheiten. Es bestehen hohe vertikale Strukturen im Randbereich. Auch in der näheren Umgebung der Anlage wurden keine Vorkommen festgestellt.

Vögel können aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen die Flächen als Lebensraum nutzen, soweit ausreichende, nicht mit Modulen belegte Freiflächen vorhanden sind (in den Randbereichen bzw. zwischen den Modulreihen). Die Eignung der Grünflächen ist nach den vorliegenden Untersuchungen für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt sogar deutlich höher sein als die von intensiv genutzten Ackerflächen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen, wobei die Artenzahlen in den von den Solarmodulen überdeckten Teilflächen erwartungsgemäß geringer sind als auf den sonstigen Flächen.
Unter den Tiergruppen wurden insbesondere bei Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen festgestellt (Marquardt K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben). Bei Vögeln wurde festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche), die in benachbarten Lebensräumen brüten, das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist). Nach den Untersuchungen von Raab. B, haben Feldlerchen langjährig in bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen gebrütet, wenn genügend unbelegte Freiflächen auf der Anlagenfläche verbleiben.

Mit den als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen festgesetzten Gehölzpflanzungen (Heckenabschnitte) sowie der Entwicklung von Feuchtgrünland werden weitere Strukturen geschaffen, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaftsraum beitragen können.
Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig. Allerdings entstehen naturgemäß Barriereeffekte für größere bodengebundene Tiere. Im Falle einer Beweidung ist eine wolfsichere Zäunung zu etablieren, bei der jedoch gemäß dem Schreiben des STMUV vom 02.06.2021 der Bodenabstand dennoch eingehalten werden kann.

Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Gelände von Photovoltaikanlagen auf intensiv genutzten Agrarflächen durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe von Vogelarten haben können. Zumindest entstehen in der Bilanz keine Beeinträchtigungen.
Beeinträchtigungen entstehen, wie erwähnt, für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten wird dadurch in gewissem Maße eingeschränkt. Eine Wanderung von Tierarten zwischen den Wäldern und den landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen ist aber weiterhin möglich. Nach vorliegenden Erkenntnissen gewöhnen sich die Tiere relativ rasch an die neuen Verhältnisse. Im Umfeld der Anlage bestehen keine Barrieren oder Hindernisse, die eine Wanderung von Tierarten beeinträchtigen würden. Die Anlagenfläche weist außerdem einen eher kleinen Umfang auf.
Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugern und Amphibien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen oder bei Wanderungen durchqueren (gilt auch im Falle einer Beweidung und dementsprechend wolfssichere Zäunung).

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. Aufgrund der geplanten Eingrünungsmaßnahmen und der relativ kleinen Anlagenfläche wird davon ausgegangen, dass der Schutzweck des Landschaftsschutzgebiets nicht beeinträchtigt wird, und deshalb eine Erlaubnis, die Anlage zu errichten, möglich ist (siehe Begründung in 2.1).

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen gibt es im vorliegenden Fall in Teilbereichen der Umgebung. Alle umliegenden, naturschutzfachlich relevanten Strukturen werden aber nicht beeinträchtigt. Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist,

kommt es nicht zu nennenswerten diesbezüglichen schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen. Die Anlage wird zwar neben diesen Lebensräumen gezäunt sein. Die extensiven Wiesenflächen der Anlagenfläche und insbesondere die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen, werden aber wertvolle Zusatzstrukturen darstellen, so dass insgesamt keine nachteiligen indirekten Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Es werden außerdem Pufferflächen zu den angrenzenden Biotopen geschaffen, so dass diese zukünftig nicht mehr unmittelbar an intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering.

Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Der Vorhabensbereich selbst weist keine landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden (praktisch ausschließliche Ackernutzung). Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich zu bewerten. Zum einen dominiert die intensive landwirtschaftliche Nutzung (v.a. nach Süden). In Teilbereichen befinden sich aber mit den Feuchtflächen und Gehölzstrukturen auch Landschaftselemente, die sowohl das Landschaftsbild positiv prägen, als auch die Anlagenflächen gegenüber der Umgebung abschirmen. Auch die im unmittelbaren Umfeld liegenden Strukturen (Talbereiche, Hecke im Osten an der Gemeindeverbindungsstraße) bereichern das Landschaftsbild. Insgesamt ist die landschaftsästhetische Empfindlichkeit als relativ gering einzustufen.

Die Ackerflächen des Projektgebiets sind aber intensiv genutzt, vergleichsweise artenarm und aspektarm und weisen keine besonderen, bereichernden Blühaspekte auf.

Entsprechend der strukturellen Landschaftsbildqualität und den vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung des Gebiets als gering bis mittel einzustufen. Die Frequentierung ist zwar in geringem Maße vorhanden, jedoch nicht besonders hoch. Überörtliche Rad- und Wanderwege sind nicht ausgewiesen. Der örtlich ausgewiesene Wanderweg auf der Gemeindeverbindungsstraße an der Ostseite wird in geringem Maße für die Erholung genutzt, da größere Siedlungen relativ weit vom Vorhabensgebiet entfernt liegen.
Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der geringen landschaftsästhetischen Qualitäten im Vorhabensbereich selbst und der mittleren Qualitäten im Umfeld kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen relativ geringwertigen (bis durchschnittlichen) Landschaftsbildausprägung und der teilweise bereits vorhandenen abschirmenden Strukturen sowie der Topographie ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen insgesamt nur in relativ geringem Maße über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Dies ist, wie erwähnt, eines der wesentlichen positiven Standortkriterien der Anlage, weshalb der Standort auch von der Gemeinde Waffenbrunn als gut geeignet bewertet wird.

In Kap. 3.4 Einbindung in die Landschaft“ wurde bereits ausführlich dargelegt, dass die Anlagenfläche aufgrund abschirmender Strukturen und der Geländemorphologie bereits von vornherein relativ gut in die Landschaft eingebunden sein wird. Lediglich gegenüber der Ortslage Elsing im Südwesten bestehen Sichtbeziehungen in etwas größerer Entfernung. Insgesamt sind diese Auswirkungen aber vergleichsweise gering.

Durch die im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen und der sonstigen Eingrünungsmaßnahmen geplanten Pflanzungen wird zur zusätzlichen Einbindung der geplanten Anlage in die Landschaft und Minderung der nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild in den diesbezüglich etwas empfindlichen Bereichen beitragen. Dadurch kann, zusammen mit den bestehenden einbindenden Strukturen, insgesamt eine sehr gute Einbindung der Anlage in die Landschaft erreicht werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als günstig anzusehen ist, aufgrund der geringen Empfindlichkeiten (vorhandene Abschirmungen, günstige Reliefausprägung). Wo gewisse Empfindlichkeiten bestehen, ist eine Einbindung durch Gehölzpflanzungen vorgesehen. Damit wird auch der Lage im Landschaftsschutzgebiet Rechnung getragen.
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 im Umfeld durchschnittlichen Qualitäten mit relativ geringer Frequentierung ist dies kaum von Bedeutung, zumal die Zugänglichkeit einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche faktisch ohnehin gering ist. Die bestehenden Wegeverbindungen im Umfeld der Anlage (z.T. als örtlicher Wanderweg ausgewiesen), bleiben erhalten und können weiterhin uneingeschränkt genutzt werden.

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild auf der Anlagenfläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist vergleichsweise gering (bis mittel). Eine gewisse Fernwirksamkeit ist allenfalls in geringem Maße im südwestlichen Bereich gegeben, wird aber durch die geplanten Pflanzmaßnahmen gemindert. Die geplanten Pflanzmaßnahmen tragen zur Verbesserung des Landschaftsbildes und Minderung der diesbezüglichen nachteiligen Auswirkungen bei.

Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, sind die Bodenprofile praktisch im gesamten Geltungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden.

Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt. Es bestehen auch keine Hinweise auf anthropogene Bodenveränderungen.
Es herrschen auf den tertiären bis quartären Bildungen Braunerden aus skelettführendem Kryolehm vor. Diese sind bodenartlich als stark sandige Lehme, mit Boden-/Ackerzahlen von 48/38 einzustufen. Es sind durchschnittliche landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen kennzeichnend. Die Bodengüte umliegender landwirtschaftlicher Flächen ist z.T. noch deutlich höher.

Auswirkungen, 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.
Durch die fehlende bzw. reduzierte Befeuchtung auf Teilflächen wird das Bodengefüge durch die dann reduzierte Aktivität von Mikroorganismen in gewissem Maße beeinträchtigt. Insgesamt sind jedoch die diesbezüglichen Auswirkungen relativ wenig gravierend.
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 Trafostationen 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 nur um sehr kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostationen sowie im Bereich der Zufahrt vorgesehen, 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 Installation der Solarmodule, das Aufstellen der Trafostationen und sonstiger Nebenarbeiten ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen.
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.

Der Bodenabtrag wird durch die Umwandlung des Ackers in eine Grünfläche vermindert (insbesondere aufgrund der Neigung des Anlagenbereichs). Bodenveränderungen sind auch im Hinblick auf eine gegebenenfalls spätere landwirtschaftliche Nachnutzung so gering wie möglich zu halten.

Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet (Braunerden). Die Böden weisen hinsichtlich der Bodenfunktionen geringe bis mittlere Bewertungen und damit Eingriffsempfindlichkeiten auf. Ein kleiner Teil im Norden ist als Moorböden erfasst. Soweit diese innerhalb der Anlagenfläche liegen (langjährige Ackernutzung), sind diese mit Sicherheit bereits vollständig oder weitgehend mineralisiert.

Eine besondere Bedeutung als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte ist nicht gegeben. Die Böden sind im Gebiet weit verbreitet. Bodendenkmäler und sonstige bedeutsame Faktoren hinsichtlich des Bodens sind nicht bekannt.

Das Schutzgut Fläche ist durch die (vorübergehende) Inanspruchnahme von ca. 3,1 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in geringem bis mittlerem Maße betroffen (einschließlich Ausgleich/Ersatz). Nach einer möglichen Einstellung der Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage und Rückbau können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Die Inanspruchnahme der Flächen ist nicht zwangsläufig dauerhaft. Es ist von einer geringen bis mittleren Eingriffserheblichkeit auszugehen. Die Böden sollen so wenig verändert werden, damit eine landwirtschaftliche Nachnutzung ohne größeren Aufwand gut möglich ist.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden projektspezifisch vergleichsweise gering. Es wird nur in vergleichsweise geringem Maße in den Boden eingegriffen. Die Eingriffe in den Boden sind so minimal wie möglich zu halten.

Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Westen zum Münchsbach, der nach Süden letztlich dem Regen zufließt.
Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich nicht, jedoch in der unmittelbaren Umgebung mit den Teichen im Norden und Nordwesten sowie dem Bach im Westen.
Hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche u.a. findet man innerhalb des Geltungsbereichs nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.
Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet nicht zu erwarten, dass Grundwasserhorizonte baubedingt angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe, und der Grundwasserspiegel ist mindestens mehrere Meter unter Geländeoberfläche zu erwarten, auch an der Westseite. Die Tragständer werden voraussichtlich nicht in der

wassergesättigten Bodenzone liegen. Dies wird vor Ausführung jedoch noch überprüft. Es werden keine verzinkten Stahlpfosten für die Tragständer verwendet, sondern andere Materialien (Magnelis).
Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist gering.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 5.3.4 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. 0,80 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 gegenüber der derzeitigen Ackerfläche Oberflächenwasser jedoch eher stärker zurückgehalten. Ein Abfließen von Oberflächenwasser in Entwässerungseinrichtungen oder Grundstücke Dritter und sonstige öffentliche Wege, über den natürlichen Oberflächenabfluss hinaus, ist auszuschließen.
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.
Insgesamt wird sich das Entfallen der landwirtschaftlichen Nutzung auch auf den Grundwasserschutz positiv auswirken, wenngleich davon ausgegangen wird, dass bisher fachgerecht nach der guten fachlichen Praxis bewirtschaftet wurde.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinflusst.
Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete liegen außerhalb des Vorhabensbereichs.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt relativ gering.

Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der südöstlichen Oberpfalz durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 5.2).
Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also von Osten nach Westen abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht in relevantem Maße hervorgerufen. Sie spielen für die geplante Nutzung ohnehin keine Rolle.

Auswirkungen, 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 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.
Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Mensch (Kap. 5.3.1) behandelt.

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

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.

6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des bestandskräftigen Flächennutzungsplans würden die Flächen weiter landwirtschaftlich als Acker genutzt werden. Nutzungstendenzen lassen sich nicht ableiten.
Dann würde auch der Beitrag zu verstärkter Nutzung Erneuerbarer Energien entfallen.

6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich, Anlage 1 Nr. 2c BauGB

Die Standortwahl ist im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als günstig zu bewerten, da ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) ohne erhebliche Fernwirksamkeit bezüglich des Landschaftsbildes herangezogen werden und die Einsehbarkeit durch vorhandene Wälder und sonstige Gehölzbestände in Teilbereichen gemindert wird. Darüber hinaus erfolgen Bodenvollversiegelungen nur in vernachlässigbar geringem Umfang.
Im Rahmen der parallelen Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt die Anwendung der Eingriffsregelung. Wie bereits ausgeführt, sind gemäß der Bilanzierung nach den Hinweisen des StMB vom 10.12.2021 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen durchzuführen (ermittelter Kompensationsbedarf 31.503 WP, Kompensationsleistungen durch die im Bebauungsplan festgesetzten Kompensationsmaßnahmen 40.524 WP).

6.6 Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b dd, BauGB

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

6.7 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. Die Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen ist nicht gegeben.

6.8 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.

6.9 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.

6.10 Alternative Planungsmöglichkeiten, Anlage 1 Nr. 2d BauGB

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2023 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist eine Alternativenprüfung entbehrlich.
Nach Nr. 2d der Anlage 1 des BauGB zu § 2 Abs. 4, § 2a und 4a BauGB sind jedoch anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl anzugeben. Außerdem wird in den Hinweisen des STMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021, Kap. 1.4, ebenfalls auf die erforderliche Alternativenprüfung verwiesen, wenn kein Standortkonzept der Gemeinde vorliegt, wie im vorliegenden Fall.
Ausschlussstandorte gemäß Nr. 1 der Anlage zu den o.g. Hinweisen liegen nicht vor.

Wie bereits ausgeführt, sind im Gemeindegebiet der Gemeinde Waffenbrunn keine als vorbelastet geltenden Standorte ausgeprägt. Es gibt weder Autobahnen, Bahnlinien noch Konversionsflächen, die eine gewisse Vorbelastungssituation mit sich bringen würden.

Deshalb ist es in der Gemeinde Waffenbrunn aufgrund dieser spezifischen Situation erforderlich, bei der Standortauswahl für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die dem landesplanerischen Ziel der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien dient, auf nicht vorbelastete Standorte zurückgreifen.

Ziel ist es dabei, Standorte mit geringen schutzgutbezogenen Auswirkungen heranzuziehen.
Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Hinsichtlich aller Schutzgüter sind die ermittelten Eingriffserheblichkeiten gering, beim Landschaftsbild gering (bis mittel) einzustufen (Schutzgut Fläche mittel). Es werden naturschutzfachlich geringwertige Strukturen herangezogen, und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden am gewählten Standort (unter Berücksichtigung der Pflanzmaßnahmen in den untergeordneten, diesbezüglich empfindlichen Bereichen) insgesamt relativ gering sein. Durch das Entfallen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung können sogar positive Effekte entstehen, wenn auch von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird („gute fachliche Praxis“).

Zusammenfassend betrachtet gibt es im Gemeindegebiet zwar weitere Standorte, auf denen ähnlich geringe schutzgutbezogene Auswirkungen zu erwarten sind. Solche Standorte stehen aber derzeit nicht zur Verfügung. Standorte mit geringen Auswirkungen gibt es nicht.
Der vorliegend gewählte Standort liegt in einem wenig sensiblen Bereich und es liegen nach eingehender Prüfung der Gemeinde Waffenbrunn keine Planungsbelange vor, die gegen die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage sprechen würden.

Es gibt also keine Standorte im Gemeindegebiet mit geringeren Auswirkungen, so dass die Anforderungen an die Alternativenprüfung vollumfänglich erfüllt werden, zumal auch die verkehrsmäßige Erschließung keinen zusätzlichen Aufwand erfordert und der Netzanschluss gemäß Netzverträglichkeitsprüfung sichergestellt ist und mit

sehr geringem Aufwand herzustellen ist. Es bestehen insgesamt sehr günstige Voraussetzungen für die Realisierung des Projekts an gewählten Standort. Die schutzgutbezogenen Auswirkungen werden sich innerhalb enger Grenzen halten.
Eine Erlaubnis nach der Landschaftsschutzgebietsverordnung, die Anlage zu errichten, ist im vorliegenden Fall sinnvoll.

Bezüglich der Art der Bebauung (Lage und Ausrichtung der Module, Neigungswinkel der Module, Lage der Trafostationen) wurden im Planungsprozess verschiedene Alternativen geprüft. Unter anderem wurden Varianten mit einer alternativen Modulausrichtung, z.B. eine Ost-West-Ausrichtung geprüft. Auch Varianten mit steilerer oder flacherer Aufneigung der Modultische wurden geprüft.
Alle geprüften alternativen Anlagenkonstellationen sind im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen jedoch nicht anders zu bewerten wie die gewählte Variante. Sie sind jedoch aus wirtschaftlicher Sicht aktuell ungünstiger zu bewerten als die gewählte Variante.
Die nunmehr zugrunde liegende Variante stellt die bestmögliche Anlagenkonstellation dar.

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

Maßnahmen zum Monitoring werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgezeigt.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt wurden im Rahmen des Umweltberichts analysiert und bewertet. Es ergeben sich im Änderungsbereich der 11. Änderung des Flächennutzungsplans überwiegend geringe, beim Schutzgut Landschaft geringe (bis mittel) und beim Schutzgut Fläche geringe bis mittlere Eingriffserheblichkeiten.
Es werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen im parallel aufgestellten Bebauungsplan festgesetzt. Die Hinweise des StMB vom 10.12.2021 werden vollumfänglich beachtet.

Aufgestellt: Pfreimd, 14.02.2024

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

2024_02_14__617_FNP_PV LangackerI.docx