

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
MIT VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN UND
INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG
DIE GEMEINDE REUTH B. ERBENDORF
NACH §12 BAUGB SONDERGEBIET
„FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGE BÄRENHAUT“
AUF FLUR-NRN. 498 UND 488 (TF) DER GEMARKUNG REUTH B. ERBENDORF,
GEMEINDE REUTH B. ERBENDORF, LANDKREIS TIRSCHENREUTH



Vorhabensträger:

.....
WIMO GmbH
Hüttener Straße 46
92708 Mantel

05. Juli 2023

Der Planfertiger:

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

Gemeinde Reuth b. Erbdorf
VG Krummennaab
Hauptstraße 1
92703 Krummennaab

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan und integrierter Grünordnung
nach § 12 BauGB

Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Bärenhaut“
auf Flur-Nrn. 498 und 488
(Teilfläche von 33 m², Errichtung Kundenübergabestation)
der Gemarkung Reuth b. Erbdorf
Gemeinde Reuth b. Erbdorf

Textliche Festsetzungen mit Begründung, Umweltbericht,
Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Bearbeitung: _____



Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1
92536 Pfreimd
Tel-Nr.: 09606 / 91 54 47
Fax: 09606 / 91 54 48
Email: g.blank@blank-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL	5
I. Textliche Festsetzungen	6
II. Begründung mit Umweltbericht.....	13
1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	13
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung	13
1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets	14
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele.....	15
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet	15
2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung	16
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben	16
2.2 Örtliche Planung	18
3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption	19
3.1 Bauliche Nutzung.....	19
3.2 Gestaltung	19
3.3 Immissionsschutz.....	20
3.4 Einbindung in die Umgebung	21
3.5 Erschließungsanlagen	21
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen.....	21
3.5.2 Wasserversorgung	21
3.5.3 Abwasserentsorgung.....	22
3.5.4 Stromanschluss, Ver- und Entsorgungsleitungen.....	22
3.5.5 Brandschutz	23
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	23
4.1 Bebauungsplan	23
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen.....	23
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung	24
4.2 Grünordnung	24
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	25
5. Umweltbericht.....	26
5.1 Einleitung.....	27
5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan - Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Festsetzung Anlage 1 Nr. 1a BauGB.....	27
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB.....	28
5.2 Natürliche Grundlagen	31
5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	34

5.3.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter.....	34
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	37
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	41
5.3.4	Schutzgut Boden, Fläche	44
5.3.5	Schutzgut Wasser	46
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft.....	47
5.3.7	Wechselwirkungen	48
5.3.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b dd, BauGB.....	48
5.3.9	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).....	48
5.3.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB).....	49
5.3.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB)	49
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..	49
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB.....	49
5.5.1	Vermeidung und Verringerung.....	49
5.5.2	Ausgleich.....	50
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB	50
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB	52
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB.....	52
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	52
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	55
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung	60
8.	Flächenbilanz	61
	Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)	62

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung, Maßstab 1:1000
- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan, Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze Maßstab 1:1000

PRÄAMBEL

Aufgrund des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 3 Satz 1, § 2 Abs. 1 Satz 1 und 2, § 10 Abs. 1 BauGB), der Bay. Bauordnung (Art. 81 BayBO) i.V. m. Art. 23 ff Gemeindeordnung für Bayern und der Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der jeweils geltenden Fassung, erlässt die Gemeinde Reuth b. Erbdorf folgende

Satzung

zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Vorhaben- und Erschließungsplan und integrierter Grünordnung, bestehend aus den Planzeichnungen, den nachfolgenden textlichen Festsetzungen und Bebauungsvorschriften, der Begründung und den grünordnerischen Festsetzungen:

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Bärenhaut“ auf Flur-Nrn. 498 und 488 (Teilfläche), Gemarkung Reuth b. Erbdorf, mit integrierter Grünordnung vom wird beschlossen.
- § 2** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung dieser Satzung in Kraft.

I. Textliche Festsetzungen

Ergänzend zu den Festsetzungen durch Planzeichen gelten folgende textliche Festsetzungen als Bestandteil der Satzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans:

1. Planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrischer Energie) dienen, und zu deren Durchführung sich die Vorhabensträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Endet die Zulässigkeit der Nutzung als Sondergebiet (Aufgabe der Nutzung und Einstellung der Stromerzeugung und Netzeinspeisung über einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten), wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Die Beendigung der betrieblichen Nutzung ist der Gemeinde Reuth b. Erbendorf durch den Anlagenbetreiber innerhalb von 2 Wochen nach Einstellung der betrieblichen Nutzung anzuzeigen.

Nach Beendigung der baulichen Nutzung sind alle ober- und unterirdischen Anlagenbestandteile, wie Module, Gebäude, Fundamente, Einfriedungen, Flächenbefestigungen einschließlich Unterbau zurückzubauen (einschließlich der Flächen für Vermeidungsmaßnahmen, sofern dem nicht natur- und artenschutzrechtliche Belange entgegenstehen, die einen dauerhaften Erhalt erfordern).

1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die max. Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,5.

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,5 bzw. der festgesetzten Grundfläche für Gebäude von maximal 200 m² für die zu errichtenden Trafostationen und die Kundenübergabestation auf Flur-Nr. 488 (siehe Lageplanausschnitt Bebauungsplan) ist nicht zulässig. Bei der Ermittlung der überbaubaren Flächen sind die Grundflächen der Solarmodule (in senkrechter Projektion) bzw. der Modultische und die befestigten Bereiche um die Gebäude einschließlich der Baukörper sowie befestigte Zufahrten und Fahrwege (auch mit teilversiegelnden Belägen) einzurechnen.

Die planlich festgesetzte Baugrenze bezieht sich auf die Aufstellflächen der Modultische, die Trafostationen und Wechselrichter. Zufahrten, Umfahrungen und Einfriedungen können außerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

Für die Ausrichtung der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostationen sind die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ sowie die planlichen Festsetzungen maßgeblich (Südausrichtung).

1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe von 4,0 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung (Trafostationen und Batteriespeicher). Die Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe jeweils im Bereich der Gebäudemitte.

Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 4,00 m über der jeweiligen Geländehöhe, ebenfalls bezogen auf die natürliche Geländehöhe im Bereich Mitte des jeweiligen Modultisches.

1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen im Sinne von § 23 (3) BauNVO festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen und Einzäunungen können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden.

2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

2.1 Dächer, Fassadengestaltung

Für die geplanten Gebäude (Trafostationen und Übergabestation) sind Flach-, Pult- und Satteldächer bis 20° Dachneigung zulässig.

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als transparente, nicht blickdichte Holz- oder Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigschutz, bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig (einschließlich Übersteigschutz). Bezugshöhe ist die jeweilige natürliche Geländehöhe. Nicht zulässig sind Mauern sowie Zaunsockel, um die eingefriedeten Bereiche für bodengebundene Kleintiere durchlässig zu halten. Der untere Zaunansatz muss mindestens 15 cm über der Bodenoberfläche liegen. Dies gilt auch bei einer wolfsicheren Zäunung im Falle einer geplanten Beweidung mit Weidetieren. Die dies bezüglichen Vorgaben des Schreibens der StMUV vom 02.06.2021 sind zu beachten.

2.3 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen

Aufschüttungen und Abgrabungen des Geländes sind im gesamten Geltungsbereich gegenüber dem natürlichen Gelände maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m im Bereich der Trafostationen und Übergabestation und bis zu 0,3 m im Bereich der Modultische zulässig, soweit dies für die technische Ausführung zwingend erforderlich ist. Böschungen über 1,0 m Höhe und Stützmauern sind grundsätzlich nicht zulässig.

2.4 Oberflächenentwässerung

Die anfallenden Oberflächenwässer sind am Ort des Anfalls bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich der zu errichtenden Gebäude und deren unmittelbarem Umfeld über die vorhandene belebte Bodenzone zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben und Oberflächengewässer oder auf Grundstücke Dritter (über den natürlichen Oberflächenabfluss hinaus) ist nicht zulässig.

3. Grünordnerische Festsetzungen

3.1 Bodenschutz - Schutz des Oberbodens, Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Flächenversiegelung

- Bei Aufschüttungen und Abgrabungen sind die bau-, bodenschutz- und abfallrechtlichen Vorgaben einzuhalten.
- Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen (§1a Abs. 2 BauGB).
- Überschüssiger Mutterboden (Oberboden) ist nach den materiellen Vorgaben des § 12 BBodSchV zu verwerten.
- Der belebte Oberboden und kulturfähige Unterboden ist zu schonen, bei Baumaßnahmen getrennt abzutragen, fachgerecht zwischen zu lagern, vor Verdichtung zu schützen und wieder seiner Nutzung zuzuführen.
- Um Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden. Das Befahren bei ungünstigen Bodenverhältnissen ist zu vermeiden, ansonsten sind Schutzvorkehrungen zu treffen. Geeignete Maschinen (Bereifung, Bodendruck) sind auszuwählen.
- Innerhalb des Sondergebietes ist eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke zu entwickeln.
- eine Vollversiegelung der Oberfläche ist abgesehen von den wenigen Gebäuden nicht zulässig. Flächenbefestigungen mit teils durchlässigen Befestigungsweisen sind ausschließlich unmittelbar um die Gebäude, im Bereich der Zufahrt sowie gegebenenfalls, soweit erforderlich, im Bereich der Umfahrung zulässig.

3.2 Unterhaltung der Grünflächen, Zeitpunkt der Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen

Die privaten Grünflächen einschließlich der Maßnahmen zur Eingriffsminderung sind spätestens in der auf die Fertigstellung der baulichen Anlagen nachfolgenden Pflanzperiode herzustellen. Die Anlagenflächen selbst sind extensiv zu unterhalten. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen während der Laufzeit der Anlage sind nicht zulässig. Ziel ist die Entwicklung von Hecken aus artenreichen Säumen im Bereich der Flächen für Minderungsmaßnahmen und magerer Wiesenflächen im Bereich der Anlage selbst (siehe nachfolgende Festsetzungen).

3.3 Minderungsmaßnahmen, Eingrünungsmaßnahmen und sonstige Grünflächen im Geltungsbereich

Flächen für Minderungsmaßnahmen:

Die in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen in den Randbereichen der Anlagenfläche dienen der Minderung der vorhabensbedingten Eingriffe (2.102 m²). Es sind an der Südseite der Freiflächen-Photovoltaikanlage mindestens 1-reihige Heckenpflanzungen durchzuführen, die auch eine optische Abschirmung gegenüber den angrenzenden Straßenbereichen bewirken werden, auch wenn

in diesen Bereichen aufgrund der umliegenden Waldbestockung praktisch keine weitergehenden Außenwirkungen oder gar Fernwirkungen hervorgerufen werden. Zu verwenden sind ausschließlich heimische und standortgerechte Arten der Gehölzauswahlliste unter Verwendung gebietsheimischen Pflanzmaterials des Vorkommensgebiets 3.

Auf den übrigen Flächen für Minderungsmaßnahmen sind artenreiche Säume und Staudenfluren durch Selbstbegrünung zu entwickeln. Die Säume sind alle 2 Jahre zur Offenhaltung zu mähen (mit Mähgutentfernung, jeweils alternierend 50 % der Fläche). Zur zusätzlichen Strukturbereicherung sind insgesamt mindestens 2 Totholz- bzw. Wurzelstockhaufen (ohne Feinerde) und/oder Steinhaufen aus Grobmaterial (Kantenlänge 200-400 mm) mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen anzulegen.

Die Flächen für Minderungsmaßnahmen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erhalten. Ausgefallene Gehölze sind nachzupflanzen. Alle Gehölzpflanzungen sind durch entsprechende Bodenvorbereitung, Wässern und sonstige Pflege im Wuchs zu fördern, und beständig zu dem festgesetzten Zielzustand zu entwickeln (durchgängige Heckenreihe).

Die der Minderung der Eingriffe dienenden Heckenpflanzungen und Säume der Flächen für Minderungsmaßnahmen dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern sind der Einzäunung vorgelagert zu errichten, um die ökologische Wirksamkeit der Gehölzpflanzungen und der sonstigen Maßnahmen zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung des Bebauungsplans).

Sämtliche Vermeidungsmaßnahmen, die nach den Hinweisen des StMB vom Dezember 2021 dazu führen, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist (siehe nachfolgende Auflistung), sind Bestandteil der Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans:

Es wird ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland im Sinne des Kap. 1.9 bb, der o.g. Hinweise entwickelt und gepflegt, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G 212) orientiert. Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist gering, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sehr gering bis nicht vorhanden. Die Heckenpflanzung im Südwesten, Süden und Südosten ist eine zwingende Vermeidungsmaßnahme (im Sinne des Kap. 1.9 der o.g. Hinweise).

Für die Entwicklung des arten- und blütenreichen Grünlandes werden als Voraussetzung folgende Maßgaben beachtet, und verbindlich festgesetzt:

- max. Grundflächenzahl GRZ = 0,5 (siehe Berechnung auf dem Bestandsplan, die tatsächliche Grundflächenzahl liegt bei ca. 0,47, es wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt). Die Grundstücksfläche beträgt 60.496 m², die von Anlagenbestandteilen überdeckte Fläche umfasst 27.616 m²)
- zwischen den Modulreihen mindestens 3 m breite Grünstreifen (tatsächlich mindestens 4,0 m, damit werden vergleichsweise breite Grünstreifen zwischen den Modulen belassen, zusätzlich in den Randbereichen bei der gedachten Umfahrung)

- Modulabstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m (wird eingehalten)
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten: Verwendung autochthonen Saatguts des Ursprungsgebiets 15, mit mindestens 30 % Anteil an krautigen Arten (wird festgesetzt!), siehe nachfolgende Festsetzungen
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts und/oder
- standortangepasste Beweidung (voraussichtlich keine Beweidung)
- kein Mulchen!
- Aushagerung (Schröpfungsschnitte), siehe nachfolgende Festsetzungen

Sonstige Grünflächen im Bereich der Anlagenfläche:

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind als Wiesenflächen zu entwickeln und extensiv zu unterhalten. Die Flächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden. Es ist ein standortangepasstes Saatgut des Ursprungsgebiets 15 mit mindestens 30 % Anteil an Kräutern zu verwenden. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd!). Zu verwenden ist insektenfreundliches Mähwerk (Schnitthöhe mindestens 10 cm). Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind auch innerhalb der Anlagenfläche nicht zulässig. Die Flächen sind max. 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 15.07. des Jahres). Nach entsprechender Aushagerung ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf eine einmalige Herbstmahd umzustellen. Zur Aushagerung (sog. Schröpfungsschnitte im Sinne des Ka. 1.9 der Hinweise des StMB vom 10.12.2021) sind in den ersten 3 Jahren 3 Schnitte pro Jahr durchzuführen (1. Schnitt ab 30.05., 2. Schnitt ab 01.07., 3. Schnitt ab Mitte September).

Auch wenn keine Vorkommen bodenbrütender Vogelarten nach den durchgeführten Erhebungen festgestellt wurden, sollte aus artenschutzrechtlicher Sicht vorsorglich die Errichtung der Anlage außerhalb des Zeitraums 15.03.-31.07. des Jahres erfolgen. Sollte die Errichtung der Anlage in diesen Zeitraum fallen, ist vor Baubeginn eine Begehung durch eine Fachkraft durchzuführen. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen. Sollten Brutvorkommen festgestellt werden, ist der Baubeginn entsprechend zu verschieben. Alternativ sind vor Beginn der Brutzeit geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich und im Bereich der Flächen für Minderungsmaßnahmen ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten:

Bäume 1. Wuchsordnung

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Bäume 2. Wuchsordnung

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Pyrus pyraister	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix spec.	Weiden-Arten
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Mindestpflanzqualitäten im Bereich der Flächen für Minderungsmaßnahmen (Hecke):

- Sträucher: Str. 2 x v. 60-100
- baumförmige Gehölze in Hecken: Hei 2 x v. 100-150

Hinweise:

1. Einwirkungen aus der Umgebung (Landwirtschaft, Bundesstraße B299):

In der Umgebung der geplanten Photovoltaikanlage (im Osten, nicht unmittelbar angrenzend), werden Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gegen Beeinträchtigungen aus der im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung keine Einwendungen und Entschädigungsansprüche erhoben werden können, sofern die allgemein üblichen und anerkannten Regeln der Bewirtschaftung (sog. gute fachliche Praxis) berücksichtigt werden. Dies gilt vor allem für Immissionen durch Staub und Gerüche.

Auch auf nicht gänzlich auszuschließende Schäden durch Steinschlag oder abgeschleuderte Maschinenteile aus der landwirtschaftlichen Nutzung benachbarter Flächen wird hingewiesen.

Auch sämtliche Einwirkungen aus der angrenzenden Bundesstraße B 299 und der Gemeindeverbindungsstraße im Süden (Immissionen, Spritzwasser, Salz u.a.) sind entschädigungslos hinzunehmen. Gegen die Baulastträger können keine Entschädigungsansprüche o.ä. geltend gemacht werden.

2. Hinweise bezüglich Altlasten oder Verdachtsflächen, abfall- und bodenschutzrechtliche Anforderungen

Im Bereich des Bebauungsplans selbst liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und gegebenenfalls bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind.

Bei Abgrabungen bzw. bei Aushubarbeiten anfallendes Material sollte möglichst in seinem natürlichen Zustand vor Ort wieder für Baumaßnahmen verwendet werden. Bei der Entsorgung von überschüssigem Material sind die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und ggf. des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten. Soweit für Auffüllungen Material verwendet werden soll, das Abfall i.S.d. KrWG ist, sind auch hier die gesetzlichen Vorgaben zu beachten. Z.B. ist grundsätzlich nur eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung, nicht aber eine Beseitigung von Abfall zulässig. Außerdem dürfen durch die Auffüllungen keine schädlichen Bodenveränderungen verursacht werden.

Im Regelfall ist der jeweilige Bauherr für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich; auf Verlangen des Landratsamtes müssen insbesondere die ordnungsgemäße Entsorgung von überschüssigem Material und die Schadlosigkeit verwendeten Auffüllmaterials nachgewiesen werden können.

3. Denkmalschutz

Sofern Bodendenkmäler aufgefunden werden, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen, insbesondere Art. 7, 8 BayDSchG, zwingend zu beachten.

4. Gewässerschutz

Vor Baubeginn ist zu prüfen, inwieweit die in den Boden zu rammenden Ständer in der wassergesättigten Bodenzone zu liegen kommen. In der wassergesättigten Bodenzone dürfen keine verzinkten Materialien verwendet werden (Vermeidung von Zinkausschwemmungen).

5. Haftungsverzichts- und Freistellungserklärung

Es wird empfohlen, gegenüber den Eigentümern der anliegenden Waldgrundstücke im Süden, Nordosten und Nordwesten eine Haftungsverzichts- bzw. Freistellungserklärung abzugeben.

6. Gesetzliche Grundlagen

Die in den Planunterlagen erwähnten gesetzlichen Grundlagen sind:

- BauGB (Baugesetzbuch), Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.01.2023
- BauNVO (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04.01.2023
- BayBO (Bayerische Bauordnung), Fassung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 10.02.2023

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Gemeinde Reuth b. Erbdorf möchte mit der Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung die Voraussetzungen für die Nutzung Erneuerbarer Energien (Solarenergienutzung) auf dem Grundstück Flur-Nr. 498 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf, schaffen, da sich diese Fläche für diese Nutzung aus der Sicht der Gemeinde sehr gut eignet (Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf mit Errichtung einer Kundenübergabestation).

Die Vorhabensträger, die WIMO GmbH, hat hierzu einen Vorhaben- und Erschließungsplan vorgelegt, der in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert wird. Die Gemeinde Reuth b. Erbdorf ist nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis gekommen, dass der Errichtung der Anlage an dem gewählten Standort nichts entgegensteht. Die Kriterien des gemeindeeigenen Kriterienkatalogs werden beachtet. Es sind keine sonstigen Planungen die Gemeinde oder Dritter bekannt, und die Einsehbarkeit der Fläche ist vergleichsweise gering (praktisch keine Einsehbarkeit von der weiteren Umgebung aus, da nahezu an allen Seiten Gehölze und Waldbestände in geringer Entfernung angrenzen, die abschirmend wirken). Zur Minderung diesbezüglicher Auswirkungen wird eine Heckenpflanzung im Süden durchgeführt, so dass insgesamt eine sehr gute Abschirmung erreicht wird.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 60.529 m², die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen und der Zufahrt mit Bereich Kundenübergabestation ca. 58.529 m².

In Abstimmung mit der Gemeinde Reuth b. Erbdorf legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der von der Gemeinde Reuth b. Erbdorf als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V.m. § 11 BauNVO festgesetzt. Parallel zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan, der wie ein qualifizierter Bebauungsplan oder sonstiger Bauleitplan ein Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit (nach § 3 BauGB) und der Behörden (nach § 4 BauGB) durchläuft, wird zwischen der Gemeinde Reuth b. Erbdorf und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag ausgearbeitet und abgeschlossen, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten im Einzelnen geregelt wird, sich die Vorhabensträger zur Realisierung des Vorhabens bis zu einer bestimmten Frist verpflichtet, und der Rückbau der Anlage im Falle einer betrieblichen Nutzungsaufgabe geregelt wird. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss der Gemeinde Reuth b. Erbdorf zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist bisher im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Reuth b. Erbdorf als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dementsprechend wird der Flächennutzungsplan im Sinne von § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert und die Flächen als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung:

Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO ausgewiesen (5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Reuth b. Erbdorf).

Der geplante Standort, unmittelbar östlich der Bundesstraße B 299, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als sehr günstig zu beurteilen, so dass die Gemeinde die vorliegende Baulastplanung auf den Weg gebracht hat. Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Es sind Böden mittlerer Bodengüte ausgeprägt (geringste Bodengüte als in vielen Bereichen des Gemeindegebiets, z.B. im gesamten größeren westlichen Anschluss). Die Flächen sind außerdem hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von geringer Bedeutung (Ackernutzung), nachdem bei den Erhebungen auch keine bodenbrütenden Vogelarten festgestellt wurden.

Der Planungsbereich ist außerdem durch die angrenzende Bundesstraße B 299, bereits in gewissem Maße anthropogen vorgeprägt, und kann als vorbelastet angesehen werden.

Der Geltungsbereich ist desweiteren, wie erwähnt, bereits von vornherein durch bestehende umliegende Strukturen wie Wälder und Gehölzbestände gut gegenüber der weiteren Umgebung abgeschirmt. Im Nahbereich ist der Anlagenstandort in wenigen Bereichen einsehbar. Auch wenn selbst in diesen Bereichen keine nennenswerten Außenwirkungen über die Gemeindeverbindungsstraße und den Kreuzungsbereich mit der B 299 hinaus bestehen, sind hier in Absprache mit der Reuth b. Erbdorf Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen (Hecke, durch Festsetzungen gesichert). Damit wird der Anlagenstandort vergleichsweise sehr geringe bis keine Außenwirkungen entfalten. Eine 1-reihige Hecke ist in diesem Fall ausreichend, da keine weitreichenden visuellen Wirkungen bestehen.

Diese sehr günstigen Standortvoraussetzungen haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Gemeinde Reuth b. Erbdorf in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird, bauleitplanerisch abzusichern, und die geplanten Nutzungen in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange und unter Beteiligung der Öffentlichkeit vorzubereiten und zu leiten, nachdem die Vergütung des erzeugten Stroms auf benachteiligten Flächen, wie im vorliegenden Fall, nach entsprechendem Gebot und Zuschlag nach dem EEG-Gesetz gefördert wird.

Mit der geplanten Photovoltaiknutzung kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO₂ - Einsparung geleistet werden.

1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt ca. 500 m nordöstlich Premenreuth, unmittelbar östlich der Bundesstraße B 299 und nördlich der Gemeindeverbindungsstraße nach Ödwalpertsreuth.

Der geplante Geltungsbereich, die Flur-Nr. 498 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf, wird derzeit ausschließlich landwirtschaftlich genutzt (Ackernutzung in einem Schlag). Auch der Bereich der Kundenübergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf ist als Acker genutzt (33 m²).

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Norden eine Teichanlage mit Weidefläche, eine weitere Wiesenfläche und Waldflächen
- im Osten unmittelbar ein Schotterweg, dahinter im Süden Acker, eine Pappelplantage und eine ältere Mischwoldaufforstung
- im Süden die Gemeindeverbindungsstraße nach Ödwalpertsreuth, südlich der Gemeindeverbindungsstraße von Westen nach Osten Grünland, eine Scheune, Ruderalfluren und unterschiedlich ausgeprägte Waldbestände
- im Westen die Bundesstraße B 299, unmittelbar auf einer Böschung ein praktisch durchgehender Gehölzbestand, und der Bundesstraße unmittelbar vorgelagert, ein ca. 4 m breiter, gemähter Wiesenstreifen mit Graben

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit den erforderlichen Gebäuden (Trafostationen, Kundenübergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf) und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie den Flächen für Minderungsmaßnahmen (Hecken im Süden)

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 60.529 m² auf, wobei die Anlagenfläche mit Kundenübergabestation 58.529 m² umfasst.

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele

Wesentlicher Planungsgrundsatz ist im vorliegenden Fall zum einen die Sicherstellung einer geordneten Nutzung der Flächen sowie die Gewährleistung einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Reuth b. Erbdorf ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die Gemeinde Reuth b. Erbdorf ändert den Flächennutzungsplan, um die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die weitere Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und der Geltungsbereich als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO ausgewiesen (5. Änderung des Flächennutzungsplans). Dementsprechend wird der vorliegende Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 6 Oberpfalz-Nord nicht in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Landschaftsschutzgebiete und sonstige Schutzgebiete sind im Geltungsbereich ebenfalls nicht ausgewiesen (siehe hierzu Kap. 2.1 und 5.1.2). Die Fläche liegt auch nicht im Naturpark Steinwald.

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)

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). Der gewählte Standort mit seiner unmittelbaren Randlage an der Bundesstraße B 299 kann als vorbelasteter Standort eingestuft werden. Autobahnen gibt es im Gemeindegebiet nicht. Durch das Gemeindegebiet verläuft die Bahnlinie Weiden-Hof. An dieser wären einige wenige Standorte östlich Escheldorf bis Rechenlohe zwar grundsätzlich für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet, stehen aber nicht zur Verfügung (zur Alternativenprüfung siehe Kap. 5.6 und untenstehende Ausführungen).

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 2020, 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 eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal die Gemeinde Reuth b. Erbdorf nicht über ein Standortkonzept zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen verfügt (wenngleich ein Kriterienkatalog der Gemeinde für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen besteht, der im vorliegenden Fall bei der Vorprüfung durch die Gemeinde zur Anwendung kam).

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist festzustellen, dass Autobahnen, die als vorbelastete Standorte gelten, wie erwähnt, im Gemeindegebiet der Gemeinde Reuth b. Erbdorf nicht vorhanden sind. Wie ebenfalls erläutert, kommen die meisten Standorte im Gemeindegebiet entlang der Bahnlinie nicht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Frage. Dies gilt für den gesamten Abschnitt im Gemeindegebiet (angrenzende Waldflächen, ungünstige Flächenzuschnitte und z.T. topographische Verhältnisse), außer dem östlichen Teil entlang der Bahnlinie zwischen Escheldorf und Rechenlohe, wo auf Teilflächen bereits eine Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht (Rechenlohe). Die dort noch vorhandenen, wenigen weiteren geeigneten Grundstücke stehen nicht zur Verfügung. Konversionsflächen, die ebenfalls als vorbelastete Standorte anzusehen sind, gibt es im Gemeindegebiet nicht. Der im vorliegenden Fall herangezogene Standort unmittelbar an der Bundesstraße B 299 kann ebenfalls als vorbelasteter Standort eingestuft werden.

Geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter als am gewählten Standort sind an keinem der grundsätzlich möglichen Standorte zu erwarten. Insofern ist der gewählte Standort insgesamt als sehr gut geeignet einzustufen, so dass der Gemeinderat, unter Anwendung seines strengen Kriterienkatalogs, dem Vorhaben grundsätzlich zugestimmt hat, und den Standort als gut geeignet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ansieht.

Der gesamte Gemeindebereich von Reuth 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 2021 gefördert. Die Bay. Staatsregierung beabsichtigt, im Rahmen der Energiewende solche Anlagen in den sog. benachteiligten Gebieten noch in größerem Umfang als bisher zu fördern. Die Gemeinde Reuth b. Erbdorf möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten und bringt deshalb die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg. Eine Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht bisher, wie erwähnt, im Gemeindegebiet im Bereich Rechenlohe (ca. 11 ha).

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich zwar auch (wenige) Alternativstandorte in den sonstigen in Frage kommenden Teilen des Gemeindegebiets mit Einstufung als vorbelasteter Standort. Diese sind hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sonstigen Schutzgüter aber insgesamt nicht besser, z.T. Wesentlich schlechter geeignet als der gewählte Standort. Der Anlagenbereich ist deshalb als sehr gut geeignet einzustufen, zumal auch die Netzeinspeisung in wirtschaftlich tragbarer Entfernung erfolgen kann (ca. 500 m Entfernung).

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) und dem Regionalplan 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. Im Zuge der Planung war abzuwägen zwischen dem Ziel (vorrangig!), die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiekrise!) und dem beabsichtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten (der Abwägung unterliegender Grundsatz des LEP).

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2020 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 Standortwahl und die Minderungsmaßnahmen planerisch berücksichtigt.

Schutzgebiete

Siehe Kap. 5.1.2.

Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen.

Der Vorhabensbereich liegt nicht im Naturpark Steinwald, und auch nicht im Landschaftsschutzgebiet. Sonstige Schutzgebiete sind auch im Umfeld ebenfalls nicht ausgewiesen. Das Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet Waldnaabtal liegt mehr als 2 km entfernt.

Wasserschutzgebiete liegen weit vom Planungsgebiet entfernt.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Keine Biotope betroffen; nordöstlich, deutlich außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens, wurden Naßwiesen mit der Nr. 6138-1167.001, im Nordosten, ebenfalls weit außerhalb des Projektgebiets, mit der Nr. 6138-1079.001, nördlich daran anschließend Feldgehölze mit der Nr. 6138-1086.001 in der Biotopkartierung erfasst.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen (Anlagenfläche) liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), im südöstlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Reuth b. Erbdorf, östlich Premenreuth, unmittelbar östlich der B 299.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort, unmittelbar östlich der Bundesstraße B 299, ist Teil eines Gebiets mit intensiv landwirtschaftlich genutzten, überwiegend Ackerflächen, nach Westen Richtung Premenreuth. Ansonsten grenzen im Süden, Norden und Nordosten Waldflächen an.

Das Planungsgebiet (Anlagenfläche) liegt außerhalb von Talräumen oder sonstigen landschaftlich besonders relevanten Gebieten. Im Norden grenzt der Oberlaufbereich des Haumbachs an. Naturschutzfachlich oder sonstige besonders bemerkenswerte Bereiche liegen auch nicht in der relevanten Umgebung (Wirkraum).

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein mäßig und differenziert bewegtes Gelände. Es besteht im Südwesten eine Neigung nach Südwesten, ansonsten ist der südliche Teil weitgehend eben. Der nördliche Teil ist nach Norden zum Talbereich geneigt. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 511 m NN im mittleren Teil und 504 m NN im äußersten nördlichen Randbereich.

Verkehrliche Erschließung/Leitungsstrassen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße (GVS) im Süden unmittelbar an die Bundesstraße B 299.

Die Netzeinspeisung erfolgt ca. 50 m westlich, im Bereich einer Trafostation am Ortsrand von Premenreuth. Dort wird eine Kundenübergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf errichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans).

Die Vorgaben des Netzbetreibers sind vollumfänglich zu beachten.

Umweltsituation / Naturschutz

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt ausführlich im Umweltbericht (Kap. 5).

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung

Mit der geplanten Nutzung für die Solarenergie (Erzeugung von Strom) werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Die Anlagenbestandteile grenzen in keinem Bereich unmittelbar an angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen. Nur im Norden liegt eine beweidete Fläche unmittelbar an.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung bzw. im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und nach Süden ausgerichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans).

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Für die Trafostationen werden verschiedene Standorte (insgesamt 4) dargestellt, dazu eine Übergabestation auf einer Teilfläche der Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf. Die Trafostationen werden voraussichtlich als Fertigbeton-Containerstationen errichtet (Größe ca. 4 x 2,5 m). Die Übergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf hat ein Ausmaß von 4,2 x 2,7 m, mit Umpflasterung 4 x 4,7 m (ca. 33 m²).

Die Anlage bindet unmittelbar an die Gemeindeverbindungsstraße nach Ödwalpertsreuth an. Es ist nur eine Ausfahrt im Südwesten vorgesehen (Tor).

Eine Umfahrung der Anlage innerhalb des Zauns ist umlaufend möglich. Die Zufahrtbereiche und die Flächen im unmittelbaren Bereich der Trafostationen werden gegebenenfalls mit einer Schotterdecke befestigt, sofern dies überhaupt erforderlich ist. Voraussichtlich sind die geplanten Wiesenflächen für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet. Dies gilt auch für die Umfahrung. Der Verlauf der Einzäunung, die mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,50 m, erfolgt, ist in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung dargestellt.

Zur Vermeidung relevanter Blendwirkungen sind in vorliegendem Fall keine gesonderten Maßnahmen erforderlich. Es bestehen keine Betroffenheiten (siehe nachfolgende Ausführungen unter 3.3).

3.2 Gestaltung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen. Es sind für die Gebäude Flach-, Pult- oder Satteldächer bis 20° Dachneigung zulässig.

Die Trafostationen werden, wie erwähnt, voraussichtlich als Fertigbeton-Containerstationen ausgebildet (Maße voraussichtlich ca. 4,0 x 2,5 m, Übergabestation 4,2 x 2,7 m, max. zulässige Grundfläche aller Trafostationen mit Übergabestation 200 m²).

3.3 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, relativ gering. Dies gilt zunächst 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 der Baugrenze zum nächstgelegenen Wohnhauses Josephshof 17 beträgt ca. 200 m, wobei Waldflächen dazwischen liegen. Relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen sind deshalb auszuschließen. Fahrverkehr spielt aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Detailliertere Betrachtungen zum Immissionsschutz (Schallschutz) sind deshalb nicht erforderlich. Dies gilt auch für mögliche Blendwirkungen (Lichtimmissionen) bzw. elektrische und magnetische Strahlung.

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen stellt sich wie folgt dar:

Blendwirkungen können bei der geplanten Südausrichtung der geplanten Anlage grundsätzlich im Osten und Westen der Anlage auftreten.

Eine Betroffenheit von Siedlungen ist bei der geplanten Anlagenfläche nicht zu erwarten.

Es liegen im Osten keinerlei Siedlungen, die von dem Vorhaben betroffen sein könnten. Im Westen liegt ca. 500 m entfernt der Ortsbereich Premenreuth. Eine Abschirmung besteht praktisch im gesamten Bereich durch die beiderseits der Bundesstraße stockenden Gehölzbestände. Im äußersten Südwesten besteht eine Sichtverbindung. Das am nächsten stehende Anwesen Falkenberger Straße 30 wird durch Gehölzbestände vollständig abgeschirmt. Die sonstigen Wohngebäude stehen nicht im rechten Winkel zur Anlagenfläche, so dass an den Fensteröffnungen keine relevanten Blendwirkungen auftreten werden. Die Entfernung ist mit 500 m außerdem bereits relativ groß. Mit der geplanten Heckenpflanzung wird zudem eine Abschirmung erreicht (nach entsprechender Wirksamkeit).

Relevante Blendwirkungen sind deshalb gegenüber Siedlungen nicht zu erwarten.

Darüber hinaus ist auch zu prüfen, inwieweit relevante Blendwirkungen gegenüber Verkehrsstraßen ausgelöst werden können. Als einzige relevante Straße ist hier die Bundesstraße B 299 zu nennen, die westlich der geplanten Anlagenfläche liegt.

Bezüglich der Bundesstraße B 299 ist die Situation wie folgt zu bewerten:

Relevant sind bezüglich Verkehrsstraßen bei der Beurteilung möglicher Blendwirkungen Blickwinkel bis 30°, bei denen die Fahrzeugführer geblendet werden könnten. Diese können im vorliegenden Fall nicht auftreten.

Die auftretenden Blickwinkel liegen weit darüber. Aus Fahrtrichtung Süden, von Erbdorf kommend, liegen die Blickwinkel bei über 60°, aus Fahrtrichtung Norden bei weit über 90°, so dass relevante Blendwirkungen von vornherein sicher ausgeschlossen werden können. Hinzu kommt noch, dass die Bundesstraße deutlich tiefer als die Anlagenfläche liegt, und praktisch durch die Straßenböschung gegenüber der Anlagenfläche abgeschirmt wird. Zudem wirkt die bestehende Bepflanzung abschirmend. Dies ist aber zur Vermeidung von Blendwirkungen nicht erforderlich. Damit werden nach den

heranzuziehenden Bewertungsgrundlagen, auch gegenüber der B 299 und damit Verkehrsstrassen insgesamt keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen.

Damit sind bei der gewählten Anlagenkonstellation sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen und sonstigen potenziellen Immissionsorten insgesamt keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten.

3.4 Einbindung in die Umgebung

Die geplante Anlage wird aufgrund der im unmittelbaren und näheren Umfeld der Anlage vorhandenen Wälder keine weitreichenden Fernwirksamkeiten aufweisen.

Im Nahbereich wird die Anlagenfläche lediglich im Südwesten (Kreuzungsbereich der Gemeindeverbindungsstraße mit der B 299), im Süden (entlang der Gemeindeverbindungsstraße) und im Südosten einsehbar sein. Im äußersten Südwesten ist auch eine gewisse Sichtbeziehung nach Premenreuth gegeben. Gegenüber den Ortsbereichen Josephshof ist die Anlagenfläche vollständig abgeschirmt. Dies gilt auch für alle weiteren Ortschaften in der Umgebung.

Um die geringen Einsehbarkeiten im Nahbereich zusätzlich erheblich zu mindern, ist im Südwesten, Süden und Südosten in Abstimmung mit der Gemeinde Reuth b. Erbandorf eine durchgehende 1-reihige Hecke vorgesehen, so dass die Anlagenfläche an allen Seiten durch Gehölz- und Waldbestände eingebunden sein wird.

Dementsprechend wird die Anlage nach deren Errichtung vergleichsweise sehr gut in die Landschaft eingebunden bzw. gegenüber der umgebenden Landschaft abgeschirmt sein. Die diesbezüglichen Auswirkungen werden insgesamt vergleichsweise sehr gering sein.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird im Südwesten unmittelbar an die Gemeindeverbindungsstraße nach Ödwalpertsreuth und von dort auf kurzem Weg an die Bundesstraße B 299 angebunden. Dort ist ein Tor vorgesehen.

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wie erwähnt, 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 ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist. Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

3.5.2 Wasserversorgung

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

3.5.3 Abwasserentsorgung

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.

Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt.

Oberflächenwasser wird in keinem Bereich der Anlage gesammelt und gezielt oberflächlich abgeleitet. Es versickert unmittelbar am Ort des Anfalls bzw. den Unterkanten der Solarmodule und bei den Trafostationen im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als extensive Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser gut zurückgehalten werden kann, und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser nach außerhalb über den natürlichen Abfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind nicht erforderlich. Der Bundesstraße B 299 kann alleine aus topographischen Gründen kein Oberflächenwasser zugeführt werden. Das Oberflächenwasser wird auf der extensiv genutzten Grünfläche deutlich besser zurückgehalten als bei der derzeitigen Ackernutzung.

Eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Untergrund hat unter Ausnutzung der Sorptionsfähigkeit der belebten Bodenzone zu erfolgen. Eine Versickerung über Schächte, Gräben mit Schotter oder Kiesfüllung ist nicht zulässig. Das Merkblatt 4.4/20 des Bay. Landesamtes für Umwelt ist zu beachten.

Die Transformatorenanlagen müssen den Anforderungen des AGI-Arbeitsblattes J 21-1 „Transformatorenstationen“ entsprechen.

Soweit für die Trafostationen Dacheindeckungen in Metall errichtet werden, dürfen diese nur beschichtet ausgeführt werden.

Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht zulässig.

3.5.4 Stromanschluss, Ver- und Entsorgungsleitungen

Eine Versorgung mit Energie ist nur in geringem Maße erforderlich. Es wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.

Auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbendorf wird eine Kundenübergabestation errichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Diese liegt innerhalb des Geltungsbereichs, und wird durch das Netzanschlusskabel zur Trafostation am Ortsrand von Premenreuth an die Anlage angebunden (ca. 500 m). Das Kabel wird ausschließlich im Straßenrandbereich oder auf landwirtschaftlichen Grundstücken verlegt. Naturschutzfachlich auch nur bedingt relevante Strukturen sind nicht betroffen (ausschließlich regelmäßig gemähtes Straßenbegleitgrün).

Innerhalb der Anlagenfläche verlaufen keine Ver- und Entsorgungsleitungen. Gegebenenfalls im Randbereich verlaufende Leitungen werden planerisch bei der Ausführung berücksichtigt.

Sonstige Infrastruktureinrichtungen, wie Sendemasten o.ä. gibt es im Planungsbereich ebenfalls nicht.

3.5.5 Brandschutz

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 für die Feuerwehren, Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände des Landesfeuerwehrverbandes Bayern vom Juli 2011 werden, soweit erforderlich, beachtet. Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr bei der technischen Planung der Anlage wird empfohlen.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.

Die Umfahrung wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage uneingeschränkt befahren können (u.a. Ausbildung entsprechender Kurvenradien).

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

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bebauungsplan

Der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan durch die Gemeinde Reuth b. Erbdorf übernommen wird, hat das Ziel, die geplante Nutzung sinnvoll in die Umgebung einzugliedern und mit den Festsetzungen nachteilige Auswirkungen auf das Umfeld und die Schutzgüter zu minimieren.

Bei der Beplanung war abzuwägen zwischen den berechtigten Interessen der Landwirtschaft, die Flächen weiterhin landwirtschaftlich zu nutzen (der Abwägung unterliegender Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms) und dem bindenden landesplanerischen Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu nutzen. Die Gemeinde Reuth b. Erbdorf hat im vorliegenden Fall in der Abwägung dem Ziel der verstärkten Nutzung Erneuerbaren Energien den Vorrang vor dem Grundsatz des Erhalts der landwirtschaftlichen Flächen eingeräumt.

Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen.

4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen

Um eine Veränderung des Geltungsbereichs über das für die Realisierung des Vorhabens notwendige Maß hinaus zu vermeiden, sind ausschließlich unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Anlagen und Einrichtungen zulässig. Dementsprechend ist auch eine Überschreitung der Grundflächenzahl und der überbaubaren Grundfläche für Gebäude nicht zulässig und die Höhe baulicher Anlagen wird begrenzt.

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zufahrten, Einzäunungen, Umfahrungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Als Beendigung der Nutzung wird definiert, dass über

einen Zeitraum von 3 Monaten kein Strom mehr erzeugt und eingespeist wird. Der Betreiber hat die Gemeinde innerhalb von 2 Wochen über die Einstellung der baulichen Nutzung zu informieren.

Mit der festgesetzten Ausrichtung sowie generell der Lage von potenziellen Immissionsorten zur geplanten Anlagenfläche sind relevante Blendwirkungen gegenüber der Umgebung nicht zu erwarten. Die detaillierte Ausprägung und Anordnung der Modultische kann im Zuge der Ausführung bei Zugrundelegung der festgesetzten Ausrichtung noch etwas angepasst werden.

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

Aufgrund der nutzungsbedingt nur in sehr geringem Umfang erforderlichen und durch Festsetzungen geregelten Errichtung von Gebäuden erübrigen sich weitergehende Regelungen zur baulichen Gestaltung. Lediglich die Dachformen für die Gebäude werden festgesetzt.

Einfriedungen tragen erheblich zur Außenwirkung sowie zur Ausprägung von Barriereeffekten für bodengebundene Tierarten bei, so dass diesbezüglich Festsetzungen u.a. auch im Hinblick auf mögliche Vorkommen von Kleintieren getroffen werden (15 cm Bodenabstand). Die Minderungsmaßnahmen sind außerhalb der Umzäunung durchzuführen, um ihre ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten.

Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind im gesamten Geltungsbereich maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig (im Bereich der Gebäude) bzw. bis max. 0,3 m im Bereich der Module, jedoch nur soweit dies für die Errichtung der Anlage zwingend erforderlich ist. Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe.

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Fundamenten für die Gebäude (Containerstation) nicht zulässig. Die Pfosten der Modultische werden gerammt. Ebenfalls nicht zulässig ist eine Ableitung von Oberflächenwasser. Alle Oberflächenwässer sind vor Ort über die belebte Bodenzone zu versickern. Die Rückhaltung des Oberflächenwassers wird sich bei der extensiven Wiesennutzung gegenüber der derzeitigen Ackernutzung eher verbessern.

4.2 Grünordnung

Aufgrund seiner begrenzten Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes generell bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Ebenso ist es erforderlich, die Flächenversiegelung soweit wie möglich zu begrenzen.

Unter Berücksichtigung bzw. Anwendung der nunmehr einschlägigen Vorgaben der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 sind aufgrund der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die hierzu getroffenen Festsetzungen enthält die textliche Festsetzung Pkt. 3.3 bzw. sind in Kap. 4.3 aufgeführt. In diesem Zusammenhang sind Minderungsmaßnahmen durch Pflanzung einer mindestens 1-reihigen Hecke und von artenreichen Säumen in den Randbereichen der Anlagenfläche festgesetzt, die neben der Verbesserung der Lebensraumqualität insbesondere der Einbindung der Anlage in das örtliche Landschaftsbild dient (2.102 m²).

Die Flächen der Minimierungsmaßnahmen sind naturnah zu entwickeln. Ausgefallene Gehölze sind zu ersetzen, und die Flächen für die Dauer des Bestandes der Photovoltaik-Anlage zu erhalten und entsprechend den Festsetzungen zu pflegen.

Die festgesetzten Pflanzungen (Minderungsmaßnahmen) und die Extensivierung des Wiesenbestandes können im Anlagenbereich, wie erwähnt, im Gebiet insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf gehölbewohnende Arten und weitere Artengruppen, u.a. Arten der Kulturlandschaft bewirken. Außerdem wird in wesentlichem Maße zur Einbindung der Anlage und Abschirmung gegenüber der Umgebung beigetragen.

Mit der Festsetzung, dass diese Flächen außerhalb der Einfriedung liegen müssen, wird die ökologische Wirksamkeit sichergestellt, so dass diese auch von größeren bodengebundenen Tierarten als Lebensraum oder Teillebensraum genutzt werden können. Darüber hinaus wird dadurch dazu beigetragen, dass die landschaftsästhetischen Wirkungen der PV-Anlage insgesamt noch weiter gemindert werden, wobei diese auch ansonsten bereits vergleichsweise gering sind.

Die Festsetzung von Mindestpflanzqualitäten und die frühzeitige Durchführung sollen sicherstellen, dass die ökologischen Funktionen möglichst bald erreicht werden (spätestens in der auf die Errichtung der baulichen Anlagen folgenden Pflanzperiode).

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand der Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021, insbesondere Kap. 1.9.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung stellt sich unter Anwendung der o.g. Hinweise wie folgt dar:

Der Geltungsbereich der geplanten Anlage umfasst 60.529 m², der Anlagenbereich 58.529 m².

Im vorliegenden Fall kann im Sinne der o.g. Hinweise auf einen weiteren externen Ausgleich/Ersatz aus folgenden Gründen verzichtet werden:

Es wird ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland im Sinne des Kap. 1.9 bb, der o.g. Hinweise entwickelt und gepflegt, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G 212) orientiert. Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist gering, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sehr gering bis nicht vorhanden. Die Heckenpflanzung im Südwesten, Süden und Südosten ist eine zwingende Vermeidungsmaßnahme (im Sinne der Kap. 1.9 der o.g. Hinweise).

Für die Entwicklung des arten- und blütenreichen Grünlandes werden als Voraussetzung folgende Maßgaben beachtet, und verbindlich festgesetzt:

- max. Grundflächenzahl GRZ = 0,5 (siehe Berechnung auf dem Bestandsplan, die tatsächliche Grundflächenzahl liegt bei ca. 0,47, es wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt). Die Grundstücksfläche beträgt 60.496 m², die von Anlagenbestandteilen überdeckte Fläche umfasst 27.616 m²)
- zwischen den Modulreihen mindestens 3 m breite Grünstreifen (tatsächlich mindestens 4,0 m, damit werden vergleichsweise breite Grünstreifen zwischen den Modulen belassen, zusätzlich in den Randbereichen bei der gedachten Umfahrung)
- Modulabstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m (wird eingehalten)
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten: Verwendung autochthonen Saatguts des Ursprungsgebiets 15, mit mindestens 30 % Anteil an krautigen Arten (wird festgesetzt!)
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts und/oder
- standortangepasste Beweidung (voraussichtlich keine Beweidung)
- kein Mulchen!
- Aushagerung (Schröpfungsschnitte)

Nachdem diese Vorgaben vollumfänglich berücksichtigt werden (zur Berechnung der zu erwartenden GRZ siehe Textblock „Bewertung des Eingriffs“ auf dem Bestandsplan und obige Berechnung, tatsächliche zu erwartende GRZ ca. 0,47, festgesetzt 0,5), kann im Sinne der o.g. Hinweise davon ausgegangen werden, dass in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Dementsprechend entsteht kein weiterer Ausgleichsbedarf für den Bereich der geplanten Anlage.

Die allgemeinen grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (aa) auf Seite 24 der o.g. Hinweise) werden ohnehin vollumfänglich eingehalten und sind zu beachten. Die Minimierungsmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 2.102 m², sind als zusätzliche Minderungsmaßnahmen konsequent umzusetzen, um neben der Verbesserung der Lebensraumqualitäten im wesentlichen Maße auch eine gute Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild im Nahbereich zu gewährleisten.

Durch die Verlegung der Netzanschlussleitung zum Netzeinspeisepunkt bei der Trafostation am Ortsrand von Premenreuth werden keine naturschutzfachlich relevanten Strukturen überprägt, so dass bezüglich der Eingriffsregelung keine weiteren Eingriffstatbestände einschlägig sind. Die dort geplante Kundenübergabestation auf einer Gesamtfläche von 33 m² wird bei der Eingriffsbewertung berücksichtigt.

5. 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.

5.1 Einleitung

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

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage wird der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung von der Gemeinde Reuth b. Erbdorf als Satzung beschlossen.

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

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 60.529 m² (einschließlich 33 m² für Übergabestation)
- Anlagenfläche: 58.529 m² (einschließlich 33 m² Übergabestation)
- Errichtung von voraussichtlich 6 Trafostationen und einer Übergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf, mit einer Schotterdecke insbesondere der Kundenübergabestation, soweit überhaupt erforderlich; voraussichtlich sind jedoch die Wiesenflächen für das gelegentlich erforderliche Befahren insgesamt ausreichend standfest (insbesondere Umfahrung)

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). Die Eingriffsempfindlichkeit ist vergleichsweise 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 Menschen, 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 Baudendenkmälern) 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; neue Lebensräume sollen nach Möglichkeit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geschaffen werden, wenn die Maßnahmen auch der Einbindung des Vorhabens in die umgebende Landschaft dienen
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen; nachteilige Auswirkungen gegenüber der Umgebung sind zu minimieren
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden; der Versiegelungsgrad ist bei einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sehr gering
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen einige unvermeidbare Auswirkungen der Schutzgüter einher, die in Kap. 5.3 im Einzelnen dargestellt werden.

Bezüglich der Festsetzungen wird auf die Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und die textlichen Festsetzungen verwiesen.

5.1.2 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 19.10.2022
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 04.01.2023
§ 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.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 04.01.2023

Die Gemeinde geht sparsam mit dem Boden um, indem sie der Notwendigkeit der Nutzung solarer Energieträger Vorrang einräumt. Außerdem ist der Boden mit max. 5 % der Baufläche versiegelt. Schonend geht die Gemeinde insofern mit dem Grund und Boden um, da sich der Zustand des Bodens im gesamten Geltungsbereich 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 CO₂-Ausstoß vermieden. Solarparks setzen dieses Ziel in hohem Maße um.

Alle Vorgaben der Fachgesetze werden in der Planfassung vollumfänglich berücksichtigt.

Fachpläne, fachliche Vorgaben:

Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Nach dem LEP 2020 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden. Die Anlage wird nach Ihrer Realisierung in erheblichem Maße zur Umsetzung dieses Ziels beitragen (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung).

Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete.

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist mit seiner Lage an der Bundesstraße B 299 zumindest bedingt als vorbelasteter Standort einzustufen. Entlang der durch das Gemeindegebiet verlaufenden Bahnlinie könnten nur noch wenige Standorte überhaupt für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Frage kommen. ES stehen jedoch dort keine Flächen zur Verfügung.

Nach Pkt. 1.3.1 (G) sollen im Hinblick auf den Klimawandel Erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung).

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) 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. Im Zuge der Planung ist abzuwägen zwischen dem Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiekrise!) und dem berechtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten. Der Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen ist ein der Abwägung unterliegender Grundsatz (siehe obige Ausführungen).

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2020 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 Eingrünungs- und Minderungsmaßnahmen planerisch berücksichtigt, und die Inanspruchnahme freier Landschaftsbereiche wird durch den Kriterienkatalog der Gemeinde Reuth b. Erbdorf gelenkt.

Regionalplan

Der Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord enthält für das Projektgebiet in den Karten „Siedlung und Versorgung“ und „Landschaft und Erholung“ weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebietsausweisungen noch sonstige für die Planung relevante Flächendarstellungen, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotop

Biotop der amtlichen Biotopkartierung wurden im Planungsgebiet und der unmittelbar betroffenen relevanten Umgebung nicht erfasst (zu den Biotopen in der weiteren Umgebung siehe Kap. 2.1).

Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG gibt es im Geltungsbereich und der relevanten Umgebung nicht. Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 Bay-NatSchG liegen ebenfalls nicht im Geltungsbereich sowie im unmittelbar betroffenen Randbereich der Anlagenfläche.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

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

Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Landschaftsschutzgebieten oder sonstigen Schutzgebieten des Naturschutzes, auch nicht im Naturpark Steinwald.

Europäische Schutzgebiete und sonstige Schutzgebiete des Naturschutzes liegen ebenfalls nicht im Einflussbereich der geplanten Gebietsausweisung, sondern in weiter Entfernung.

Wasserschutzgebiete findet man im Einflussbereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ebenfalls nicht.

Flächennutzungsplan

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Reuth b. Erbdorf wird der Geltungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans zur Einhaltung des Entwicklungsgebots ist deshalb erforderlich (5. Änderung des Flächennutzungsplans).

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D48, Naturraum 396 Naab-Wondreb-Senke (Vorkommensgebiet gebietsheimischer Gehölze 3, Ursprungsgebiete gebietsheimisches Saatgut 015, Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland).

Bei dem Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um differenziert geneigte Flächen. Die höchstgelegenen Bereiche befinden sich etwa in der Mitte der Anlagenfläche. Es besteht eine Neigung im Südwesten in südwestliche Richtung. Während der übrige südliche Teil sehr flach ausgebildet ist. Der gesamte nördliche Teil des Geltungsbereichs fällt nach Norden. Die Geländehöhen innerhalb des Geltungsbereichs liegen zwischen ca. 511 m NN im mittleren Bereich und 504 m NN am Nordrand. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 7 m innerhalb der geplanten Anlagenflächen, die mittlere Hangneigung liegt bei ca. 4 % (im nördlichen Teil).

Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte, Maßstab 1:25000 (Umweltatlas Bayern) liegt das Gebiet aus geologischer Sicht im Bereich von grobkörnigen Biotit-Graniten. Daraus haben sich Braunerde-Pseudogleye und Pseudogley-Braunerden aus skeletführendem Sand bis Lehm entwickelt. Bodenartlich sind lehmige Sande ausgeprägt, untergeordnet stark lehmige Sande, die Boden-/Ackerzahlen von 36/29 im größten Teil des Geltungsbereichs aufweisen (im äußersten Osten 36/23, im Süden 36/21 bzw. 38/25). Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend als durchschnittlich einzustufen. Die Bodengüte der Projektflächen liegt größtenteils unter derjenigen der landwirtschaftlich genutzten Flächen in der näheren und weiteren Umgebung des Projektgebiets (z.B. um Premenreuth). Die natürlichen Bodenprofile sind praktisch im gesamten Geltungsbereich vorhanden, lediglich verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Regelungsfunktion,

Produktionsfunktion, Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung werden weitgehend erfüllt.

Die Bodenfunktionen werden wie folgt eingestuft (in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des LfU, Stand 2017, Angaben teilweise gemäß Umweltatlas Boden):

Einstufung des Bodens nach Bodenschätzungskarte als IS 5V 36/29 (Hauptteil)

a) Standortpotenzial für die natürliche Entwicklung (Arten- und Biotopschutzfunktion):

Aufgrund fehlender Bodendaten (im Umweltatlas Boden nicht angegeben) wird die Arten- und Biotopschutzfunktion behelfsweise aus der Bodenschätzung abgeleitet. Die Ackerzahl beträgt 29, die Einstufung erfolgt in Wertklasse 4 (entspricht hoch, bedeutet faktisch mittlere Einstufung); keine besonderen Böden wie Moorböden ausgeprägt

b) Retention des Bodens bei Niederschlagsereignissen (im Umweltatlas Boden nicht angegeben)

Nach der Tabelle II/5 des Leitfadens ergibt sich hinsichtlich des Kriteriums (ausgeprägte Bodenart IS, Entstehung V, Zustandsstufe 5) die Bewertungsklasse 3 (mittel, von 5 Stufen)

c) Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)

Ermittlung nach der Formel 2 des Leitfadens

$$n_s = SR / FK_{WE} \quad (SR = \text{Niederschlag} - \text{Verdunstung} - \text{Oberflächenabfluss})$$

$$n_s = \text{ca. } 480 \text{ mm/a} / 200 \text{ mm}$$

$$n_s = 2,4$$

Die FK_{WE} wird entsprechend den Tabellen der KA mit 200 mm eingeschätzt.

Nach Tabelle II/8 Einstufung des Rückhaltevermögens für wasserlösliche Stoffe als gering (Stufe 2).

Nach dem Umweltatlas Bayern wird das Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen als mittel eingestuft.

d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle

Nach dem Umweltatlas Bayern zwischen Stufe 2 und 4, je nach Schwermetall (gering bis hoch)

e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden

Ackerzahl 29, Ertragsfähigkeit sehr gering (Wertklasse 2, von 5 Stufen), nach dem Umweltatlas Bayern geringe natürliche Ertragsfähigkeit

f) Bewertung der Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte

Die betroffenen Böden sind im Gebiet weit verbreitet. Die Funktion wird entsprechend II 2.1 des Leitfadens als gering eingeschätzt.

Damit ergibt sich insgesamt eine geringe bis mittlere Einstufung bei den einzelnen Bodenfunktionen. Eine sehr hohe Bewertung wurde bei keiner der Bodenfunktionen ermittelt (gemäß der Anlage 1 der Hinweise des StMB vom Dezember 2021 sind Böden

mit hoher Bewertung hinsichtlich der Bodenfunktion nicht oder bedingt geeignet für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, trifft hier nicht zu!).

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der nördlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 7,5-8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 800 mm.

Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielt im vorliegenden Fall eine gewisse Rolle. Kaltluft kann entsprechend der Geländeneigung nach Südwesten (im Südwesten) und ansonsten vor allem nach Norden abfließen. Ausgeprägte Sammelbecken für Kaltluft, wie große Flusstäler oder Senken, gibt es im Planungsbereich nicht. Nördlich des Planungsbereichs findet man einen kleinen Talzug (Oberlauf des Haumbachs).

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise im nördlichen Teil zum Hainbach (Oberlaufbereich), der südlich und v.a. südwestliche Teil nach Süden zu einem Seitenbach des Hainbachs.

Oberflächengewässer gibt es im Bereich der geplanten Anlage nicht. Im Norden grenzt, wie erwähnt, unmittelbar der Oberlaufbereich des Hainbachs an. Dort befindet sich auch ein größerer, wenig naturnah ausgeprägter Teich.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets nicht.

Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete oder wassersensible Bereiche sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist in jedem Fall davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht berührt werden. Die Tragständer der Modultische werden nicht in der wassergesättigten Bodenzone liegen. Dennoch wird dies vor Bauausführung nochmal überprüft, wenn bekannt ist, bis in welche Tiefe die Tragständer reichen werden.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Hainsimsen-Tannen-Buchewald.

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

5.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschliche 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 zwar mit der angrenzenden Bundesstraße B 299. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt aber im Gebiet für die geplante Gebietsnutzung keine relevante Rolle. Blendwirkungen sind, wie in Kap. 3.3 erläutert, im vorliegenden Fall aufgrund der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlagenfläche und der Höhenverhältnisse nicht zu erwarten. Auf die ausführlichen Erläuterungen in Kap. 3.3 wird verwiesen.

Sonstige Immissionen, Erschütterungen, Geräusche, Strahlung, u.a. sind im Gebiet ohne nennenswerte Bedeutung.

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 im Umfeld sind weit entfernt.

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 ist strukturell bedingt und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen als durchschnittlich einzustufen. Die Anlagenfläche selbst ist ohne Bedeutung für die Erholungsnutzung, und spielt allenfalls als Kulisse und Bestandteil der unbelebten Landschaft eine gewisse Rolle. Die Flurwege und Straßen im Umgriff sind durchgehend ausgeprägt und damit attraktiv für Erholungssuchende. Die südlich angrenzende Gemeindeverbindungsstraße ist Bestandteil des Radwegenetzes des Landkreises Tirschenreuth. Der östlich angrenzende Schotterweg ist Teil des Main-Mies-Weges des OWV. Dieser setzt sich dann auf der Gemeindeverbindungsstraße Richtung Ödwalpertsreuth fort. Die Gemeindeverbindungsstraße wird auch von Radfahrern frequentiert, die das Waldnaabtal (Naturschutzgebiet) als Ziel ansteuern.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es im Gebiet nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets (Frequentierung) für die Erholung selbst relativ gering. Das Gebiet wird jedoch vor allem durch Radfahrer zeitweilig stärker frequentiert.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im weiteren Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Baudenkmäler sind zwar im Umfeld vorhanden (Bärenhaut 4, ehemalige Forstamt mit Felsenkeller). Sie weisen aber keinen Sichtbezug zu den Anlagenbereichen auf.

Die in Kap. 3.5.4 genannten Ver- und Entsorgungseinrichtungen werden bei der Planung berücksichtigt.

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 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. Insbesondere wenn die Aufständereien gerammt werden, was geplant ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 10-15 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 (Josephshof 17) ist ca. 200 m von der Baugrenze der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage entfernt. Gemäß den Ausführungen des Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist, wie bereits in 3.3 ausgeführt, 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. Eine gesonderte gutachterliche Bewertung ist nicht erforderlich.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

Ein Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen.

Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt (sofern keine Beweidung erfolgt). Der Grünsaufwuchs kann landwirtschaftlich verwertet werden, soweit der Aufwuchs geeignet ist.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 6,0 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, verloren (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen). Wie erwähnt, kann der Grünsaufwuchs 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 allenfalls durchschnittliche Ertragskraft aufweisen, die unter der der meisten umliegenden Flächen liegt. Nahezu alle landwirtschaftlichen Flächen im weiteren Umgriff haben höhere Boden-/Ackerzahlen, z.T. sind diese deutlich höher. 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 die Gemeinde Reuth b. Erbdorf 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.

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 wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

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 lediglich im Nordosten unmittelbar an den Geltungsbereich an (extensiv genutzte Weidefläche). Die landwirtschaftliche Fläche im Südosten ist durch den Flurweg von der Anlagenfläche getrennt.

Bei den Pflanzungen werden die gesetzlichen Grenzabstände eingehalten. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen durch Samenflug o.ä. 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.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen.

Die Situation bezüglich Blendwirkungen wurde bereits in Kap. 3.3 eingehend analysiert.

Gegenüber allen Immissionsorten (Siedlungen, Straßen) werden keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von relevanten Blendwirkungen sind nicht veranlasst. Es wird auf die Ausführungen in Kap. 3.3 verwiesen. Auch sonstige Immissionen jeglicher Art, Erschütterungen usw. spielen bei der geplanten Anlage keine Rolle.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können 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 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 zu den Trafostationen 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 (geringster Abstand zu Wohngebäude ca. 200 m!).

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). Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht. Zu den wenigen Baudenkmälern der Umgebung (Josephshof, Premenreuth) bestehen keine Sichtverbindungen.

Ver- und Entsorgungsleitungen verlaufen nicht innerhalb der Anlagenfläche. Die Anschlussleitung zum Netzeinspeisepunkt wird von der Anlagenfläche bis zum Netzeinspeisepunkt der Trafostation am Ortsrand von Premenreuth im Randbereich der Gemeindeverbindungsstraße verlegt. In unmittelbarer Nähe wird eine Übergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbendorf errichtet.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche 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 allenfalls durchschnittlicher Ertragskraft beansprucht. Die Ertragskraft der Fläche liegt noch unter derjenigen der meisten umliegenden Flächen. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Der Rückbau wird auch über den Durchführungsvertrag eindeutig geregelt. Während der Laufzeit der Anlage ist eine landwirtschaftliche Verwertung des Grünaufwuchses, soweit geeignet, grundsätzlich möglich.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

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

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück Flur-Nrn. 498 der Gemarkung Reuth b. Erbendorf und der Bereich der Übergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbendorf wird ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Aktuell liegt die Fläche brach, wurde also in diesem Jahr noch nicht landwirtschaftlich bestellt (Stand Mai 2023).

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auf der Anlagenfläche selbst auszugehen.

Die Anlagenfläche weist auch keine Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten auf. Es wurden 4 Begehungen im Mai 2023 durchgeführt (01.05., 13.05., 15.05., 22.05.2023), bei denen die Ränder, entsprechend der Punkt-Stopp-Methode, abgegangen wurden. Es konnten keine Vorkommen von Feldlerche, Rebhuhn, Goldammer u.a. bodenbrütende Arten im Bereich der geplanten Anlagenfläche festgestellt werden.

Vorkommen der Arten sind aufgrund der hohen randlichen Kulissen (Wald im Norden und Nordosten sowie Süden, Baumhecken an der B 299) auch nicht zu erwarten, waren aber nicht grundsätzlich von vornherein auszuschließen, so dass entsprechende Erhebungen zwingend erforderlich waren.

Damit wird davon ausgegangen, dass keine Betroffenheiten bezüglich der „Feldbrüter“ und der „Wiesenvögel“ bestehen.

Zu den Einzelheiten bezüglich der Erhebungen (Methodik, Ergebnisse usw.) siehe Kap. 6.

Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass der Geltungsbereich allenfalls Teil-Lebensraumfunktion für gemeine Arten aufweist. Die ausschließlich betroffenen Ackerflächen weisen keine wertgebenden Merkmale auf.

Der Bereich der geplanten Übergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf ist als Acker intensiv genutzt.

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

- im Norden grenzt unmittelbar eine Weidefläche an, überwiegend als schmaler Streifen; darüber hinaus ein naturfern ausgeprägter Teich, eine weitere Wiesenfläche und im westlichen Teil ein Birkenwäldchen
- im Westen die Bundesstraße B 299, unmittelbar angrenzend Böschung der Bundesstraße mit durchgehenden Gehölzbeständen, die als Baumhecken (mit dominierendem Bergahorn, Hainbuche) mit Unterwuchs ausgeprägt sind; Gehölzbestände auf der Böschung beidseits der Bundesstraße
- im Süden die Gemeindeverbindungsstraße B299-Ödwalpertsreuth, dahinter Scheune, Grünland und überwiegend Waldflächen, als ältere Aufforstungen unterschiedlicher Zusammensetzung; der Nadelwald im östlichsten Teil ist extrem dicht und vergleichsweise naturfern ausgeprägt; im westlichen Bereich ist der dort ausgeprägte mittelalte Fichtenwald durch Borkenkäfer stark geschädigt (z.T. offene Verhältnisse)
- im Osten im südlichen Teil Acker, nach Norden eine Pappelpantage (ca. 5 m hoch), weiter nach Norden ältere Mischwaldaufforstung

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering, z.T. mittel bedeutende Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Die Wälder bzw. älteren Aufforstungen haben eine mittlere Bedeutung als Lebensraum, der extrem dichte Nadelwald im Südosten ist vergleichsweise sehr geringwertig.

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

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig. In der Umgebung sind zwar teilweise mittel bedeutsame Strukturen wie die Wälder und die älteren Aufforstungen ausgeprägt. Diese werden aber 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 Minderungsmaßnahmen werden ca. 6,0 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 5,8 ha, für die Flächen für Minderungsmaßnahmen ca. 2.102 m²).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht, die nach den vorliegenden Erkenntnissen (durchgeführte Erhebungen) auch für die Arten der Kulturlandschaft keine besondere Bedeutung aufweisen (siehe hierzu Ausführungen unter „Beschreibung der Bestandssituation“ und Kap. 6).

Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt, zumal im vorliegenden Fall der Bodenabstand der Module vergleichsweise hoch ist. Die zwischen den relativ weit auseinanderstehenden Modulreihen und in den Randbereichen geplanten extensiven Wiesenflächen weisen relativ erhebliche Flächen auf. Insgesamt werden weniger als 50 % der Grundstücksfläche mit Anlagenteilen überdeckt.

Beispielsweise Vögel können insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen auf dem Anlagengrundstück selbst die Flächen als Lebensraum nutzen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe z.B. Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation ...; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.); Herdas, C. et.al.: naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, BfN-Skripten, 2009). Wie Raab (2015) in langjährigen Untersuchungen zeigen konnte, können Feldlerchen auch nach langjähriger Betriebszeit die Gelände von Freiflächen-Photovoltaikanlagen noch als Brutplatz nutzen. Zusätzlich erfolgen Gehölzpflanzungen an der Südseite, die eine weitere Aufwertung der Lebensraumqualitäten im Gebiet bewirken werden, auch wenn diese in erster Linie der Eingrünung dienen.

Bei Vögeln wurde außerdem festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche) 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). Mit den als Minderungsmaßnahmen festgesetzten Gehölzpflanzungen werden Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig erheblich zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem Landschaftsraum beitragen können. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen werden nicht in die Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einbezogen, um deren ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten.

Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig. Dies ist auch bei wolfsicherer Zäunung zu gewährleisten.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder zu den Wäldern im Norden und Süden sowie Nordosten, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Insgesamt werden die Barriereeffekte in relativ geringem Maße verstärkt, da eine Wanderung weiterhin über die östlich liegenden Waldflächen und landwirtschaftlichen Nutzflächen möglich ist. Mit der Bundesstraße B 299 besteht an der Westseite der geplanten Anlagenfläche ohnehin bereits eine starke Barriere. 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 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. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher oder sogar besser nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

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 nicht berührt.

Durch die Errichtung der Kabeltrasse von der Übergabestation zum Einspeisepunkt der Trafostation am Ortsrand von Premenreuth sind keine naturschutzfachlich relevanten Strukturen betroffen. Die Kabeltrasse wird im Randbereich der Gemeindeverbindungsstraße verlegt, wo keine hinsichtlich der Eingriffsbewertung relevanten Strukturen ausgebildet sind. Die Errichtung der Übergabestation ist bei der Eingriffsbewertung berücksichtigt.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall allenfalls die angrenzenden Waldbestände im Norden, Nordosten und Süden. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage

keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf umliegende Lebensraumstrukturen hervorgerufen, da keine betriebsbedingten Auswirkungen hervorgerufen werden. Es entfallen in erheblichem Maße stoffliche Belastungen für umliegende Lebensraumstrukturen, wobei aber grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird. Durch die Entwicklungsmaßnahmen (Pflanzung einer Hecke) wird eine Aufwertung der Lebensraumqualitäten erreicht.

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. Unter Berücksichtigung der umfangreichen Maßnahmen zur Eingriffsminderung ist im Sinne der Hinweise des StMB vom 10.12.2021 kein weiterer Ausgleich erforderlich. Es werden alle Voraussetzungen eingehalten (siehe hierzu Kap. 4.3).

5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

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

Der Vorhabensbereich selbst mit seiner derzeitigen Ackernutzung trägt nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei, ist aber landschaftlich geprägt. Die Bundesstraße B 299 im Westen und die Gemeindeverbindungsstraße im Süden stellen zwar keine das Landschaftsbild besonders störenden Strukturen dar, tragen aber in gewissem Maße zur anthropogenen Prägung des Landschaftsbildes bei. Vertikale bereichernde Strukturen sind im unmittelbaren Vorhabensbereich selbst nicht ausgeprägt.

Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich strukturiert. Es dominieren teilweise weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen die visuelle Wahrnehmung. Im Norden, Nordosten und im Süden findet man Wälder, die aber mit der teils reinen Nadelholzbestockung nur in relativ geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen können. Etwas hochwertiger ausgeprägt sind Bestände mit höheren Laubgehölzanteilen und der Strauchsäume in Teilabschnitten der Waldbestände im Süden.

Die Gehölzbestände entlang der Bundesstraße B 299 prägen das Landschaftsbild positiv, wenngleich die Straße selbst eine Vorbelastung im Hinblick auf die Landschaftsbildqualitäten des Vorhabensbereichs darstellt.



Blick über die Anlagenfläche nach Norden.

Das Gelände weist eine mäßig ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des differenziert geneigten Geländes innerhalb des Geltungsbereiches beträgt ca. 7 m (ca. 4 % mittlere Neigung). Der nördliche Teil ist nach Norden geneigt, der südwestliche Teil nach Südwesten.

Insgesamt sind unter Einbeziehung der Umgebung geringe bis mittlere landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt.

Einer der wesentlichen positiven Standortkriterien ist die Tatsache, dass das Vorhabensgebiet bereits von vornherein vergleichsweise sehr gut gegenüber der weiteren Umgebung abgeschirmt ist. Wie bereits in Kap. 3.4 dargestellt, bestehen im Norden und Süden sowie im Nordosten Wälder, und im Westen Gehölzbestände, die den geplanten Anlagenbereich bereits in erheblichem Maße gegenüber der näheren und weiteren Umgebung abschirmen.

Außenwirkungen gibt es gegenüber der weiteren Umgebung lediglich in einem kleinen Segment im Südwesten in Richtung Premenreuth. Im Nahbereich ist die Fläche zwangsläufig von der südlich vorbeiführenden Gemeindeverbindungsstraße einsehbar. Um diesbezügliche Auswirkungen zu minimieren, ist eine Heckenpflanzung vorgesehen, die eine Abschirmung gegenüber der Umgebung in den Bereichen bewirken wird, wo von vornherein keine Einbindung durch Wald- und Gehölzstrukturen vorhanden ist. Mit der geplanten Heckenpflanzung im Südosten, Süden und Südwesten wird zur Bereicherung des Landschaftsbildes beigetragen.

Damit wird der Vorhabensbereich in allen Bereichen sehr gut in die Landschaft eingebunden sein bzw. es ist eine sehr geringe Einsehbarkeit gegeben.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung und -frequentierung des Gebiets als gering bis durchschnittlich einzustufen. Die Wege im Gebiet haben für Erholungssuchende eine gewisse Bedeutung. Das Gebiet wird für Erholungszwecke vor allem von Radfahrern, u.a. als Verbindung Richtung Waldnaabtal genutzt. Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. gibt es nicht. Das Gebiet hat für die Erholung eine mittlere Bedeutung. Die Neben der Radwegeverbindung gibt es außerdem noch einen ausgewiesenen Wanderweg (Main-Mies-Weg des OWV), der über den Schotterweg an der Ostseite nach Südosten verläuft.



Blick zur südwestlichen Anlagenfläche, erkennbar sind die Gehölzbestände an der B 299, im Hintergrund Teil der Ortschaft Premenreuth (wird durch Gehölzpflanzungen abgeschirmt)

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 (mit gewisser anthropogener Prägung) 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, von vornherein nicht sehr weitreichend über die eigentlichen Anlagenflächen hinaus.

Damit wird die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage insgesamt nur in vergleichsweise geringem Maße Außenwirkungen in die weitere Umgebung im Hinblick auf das Landschaftsbild entfalten. Wie erläutert, wird eine Heckenpflanzung im Südwesten, Süden und Südosten festgesetzt, die die verbleibenden Außenwirkungen weiter erheblich vermindern wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als sehr günstig anzusehen ist, aufgrund der geringen Empfindlichkeiten gegenüber den weiteren umliegenden Strukturen. Gegenüber dem Nahbereich sind Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen.

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, allenfalls durchschnittlichen Qualitäten ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Besondere Wander- oder Radwege, Erholungseinrichtungen o.ä. sind nicht unmittelbar betroffen.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist relativ gering bis mittel.

5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Umweltmerkmale, 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.

Es herrschen auf den Bildungen der Biotit-Granite Braunerde-Pseudogleye bzw. Pseudogley-Braunerden vor, die bodenartlich als lehmige Sande ausgeprägt sind.

Die Boden-/Ackerzahl liegt im überwiegenden Teil bei 36/29. Es sind durchschnittliche Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte der Projektflächen liegt unter derjenigen der meisten der in einem größeren Umkreis liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

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

Im Wesentlichen erfolgt projektbedingt eine Bodenüberdeckung als Sonderform der Beeinträchtigung des Schutzguts durch die Aufstellung der Solarmodule. Durch die Bodenüberdeckung wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen teilweise verhindert, die Versickerung erfolgt stattdessen zu größeren Teilen in unmittelbar benachbarten Bereichen an der Unterkante der Module; insofern erfolgt keine nennenswerte Veränderung der versickernden Niederschlagsmenge, es verändert sich jedoch die kleinräumige Verteilung, was jedoch relativ wenig relevant ist. Ein gewisser Teil der

Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen (durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen), da, wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, auch unter den Modulen eine Vegetationsausbildung stattfindet.

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Auf kleineren Flächen für die Trafostation und die Übergabeschutzstation 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 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.

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 bei geeigneter Witterung durchgeführt werden, so dass die Auswirkungen auf den Vegetationsbestand (gegebenenfalls bereits eingesäeter bzw. vorhandener 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.

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

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.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts vergleichsweise gering.

5.3.5 Schutzgut Wasser

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

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise z.T. nach Süden bzw. Südwesten zu einem Seitenbach des Hainbachs, während der nördliche Teil nach Norden zum Haumbach entwässert.

Oberflächengewässer gibt es im unmittelbaren Vorhabensbereich nicht. Im Norden grenzt der Oberlaufbereich des Haumbachs unmittelbar an.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich ebenfalls nicht. Auf den Flächen sind keine besonderen hydrologischen Merkmale ausgeprägt. Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht.

Wassersensible Gebiete sind im unmittelbaren Planungsbereich ebenfalls nicht ausgewiesen.

Die Projektflächen selbst liegen außerhalb von Talräumen.

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. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe. Vor Beginn der Baumaßnahmen wird jedoch nochmal überprüft, inwieweit die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen (im Hinblick auf Zinkauswaschungen). Sollte dies wieder Erwarten der Fall sein, dürfen in den Boden keine verzinkten Tragständer eingebracht werden.

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. 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. 0,8 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 extensives Grünland wird Oberflächenwasser deutlich besser zurückgehalten als unter der derzeitigen Ackernutzung.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen, Übergabestation), 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, was aber nochmal überprüft wird.

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 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 Oberflächengewässer reduziert.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

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

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der nördlichen Oberpfalz durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 5.2).

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

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht nennenswert hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt. Lediglich durch die angrenzenden Straßen können diesbezüglich Belastungen hervorgerufen werden, die allerdings für die geplante Nutzung keine Bedeutung haben.

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.

Lichtmissionen 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.

5.3.7 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.

5.3.8 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.

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

5.3.10 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.

5.3.11 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.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

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

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

5.5.1 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 sehr 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. 5.3.3 ausführlich dargestellt, in engen Grenzen, da gegenüber der weiteren Umgebung aufgrund der abschirmenden Strukturen keine Außenwirkungen hervorgerufen werden können, sondern nur im Nahbereich. Um die diesbezüglichen Auswirkungen zu minimieren, sind Eingrünungsmaßnahmen im Süden vorgesehen.

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 ohnehin vollumfänglich eingehalten. Die Minimierungsmaßnahmen (Heckenpflanzung im Süden) sind als zusätzliche Minderungsmaßnahmen konsequent umzusetzen.

Alle Vermeidungsmaßnahmen gemäß den Hinweisen des StMB vom 10.12.2022, die dazu führen, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist (in Kap. 4.3 aufgelistet), sind konsequent einzuhalten.

5.5.2 Ausgleich

Wie in Kap. 4.3 der vorliegenden Begründung 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 (siehe ausführliche Darstellung in Kap. 4.3).

5.6 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 2020 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt das Anbindungsgebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich nicht.

Nach Pkt. 6.2.3 des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2020 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Aufgrund dieses Grundsatzes soll im Folgenden geprüft werden, inwieweit Alternativstandorte zur Verfügung stehen.

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).

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 nachfolgend eine Alternativenprüfung durchgeführt,

zumal die Gemeinde Reuth b. Erbdorf nicht über ein flächenbezogenes Standortkonzept zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen verfügt (wenngleich ein Kriterienkatalog der Gemeinde für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen besteht, der im vorliegenden Fall bei der Vorprüfung durch die Gemeinde zur Anwendung kam).

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist festzustellen, dass Autobahnen, die als vorbelastete Standorte gelten, im Gemeindegebiet der Gemeinde Reuth b. Erbdorf nicht vorhanden sind. Durch das Gemeindegebiet verläuft die Bahnlinie Weiden-Hof. Entlang der Bahnlinie kommen im gesamten westlichen Gemeindegebiet praktisch keine Flächen als Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in Frage, da diese bewaldet oder mit Gehölzen bestanden oder ungünstig zugeschnitten sind. Im östlichen Gemeindegebiet entlang der Bahnlinie kämen grundsätzlich, im Bereich der bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlage, auch südlich der Bahnlinie, grundsätzlich noch einige wenige Flächen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Frage. Dort stehen aber keine Flächen zur Verfügung. Konversionsflächen als weitere „klassische“ vorbelastete Flächen gibt es in der Gemeinde Reuth nicht.

Der gewählte Standort ist in gewissem Maße, durch seine Lage unmittelbar an der B 299, als vorbelasteter Standort anzusehen. Wie oben ausführlich erläutert, sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter praktisch durchgehend gering (Schutzgut Fläche mittel). Insbesondere sind auch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild von vornherein gering. Diese können durch die geplante Heckenpflanzung weiter minimiert werden.

Damit ist der Standort für den geplanten Nutzungszweck, auch aus der Sicht der Gemeinde, gut geeignet.

Geringere Auswirkungen als am gewählten Standort sind an keinem der grundsätzlich möglichen Standorte zu erwarten. Insofern ist der gewählte Standort insgesamt als sehr gut geeignet einzustufen, so dass die Gemeinde Reuth b. Erbdorf, unter Anwendung seines strengen Kriterienkatalogs, die Anlage grundsätzlich befürwortet hat, und für gut geeignet bewertet hat.

Der gesamte Gemeindebereich der Gemeinde Reuth 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 2021 gefördert. Die Bay. Staatsregierung beabsichtigt, im Rahmen der Energiewende solche Anlagen in den sog. benachteiligten Gebieten noch in größerem Umfang als bisher zu fördern. Die Gemeinde Reuth b. Erbdorf möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten und hat deshalb die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht. Eine Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht bisher im Gemeindegebiet, wie bereits erläutert, auf einer Fläche von ca. 11 ha im Bereich Rechenlohe.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich zwar auch Alternativstandorte in den grundsätzlich in Frage kommenden Gemeindebereichen. Diese sind hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sonstigen Schutzgüter keinesfalls besser geeignet als der gewählte Standort. Der Anlagenbereich ist insgesamt als sehr gut geeignet einzustufen, so dass keine sinnvollen und günstigeren Alternativstandorte bestehen.

Alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte wurden geprüft, z.T. mit Ost-West-Ausrichtung der Module. Sie unterscheiden sich aber im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen nicht von der gewählten Variante. Die gewählte Variante stellt die günstigste Planungsalternative dar, auch im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen. Mit den Minderungsmaßnahmen (Heckenpflanzung) wird zur Minderung der Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild, beigetragen.

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

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

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

Spezifische Fachgutachten sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich.

Kenntnislücken gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können durchwegs gut analysiert bzw. prognostiziert werden. Dies gilt auch für Blendwirkungen und sonstige Immissionen.

5.8 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 Minderungsmaßnahmen; sollte sich entsprechend der tatsächlichen Bestandsentwicklung im Bereich der Minderungsmaßnahmen herausstellen, dass trotz planmäßiger Umsetzung die angestrebten Entwicklungsziele nicht erreicht werden, sind geeignete Abhilfemaßnahmen umzusetzen.

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

Die Gemeinde Reuth b. Erbdorf stellt für den Bereich der Grundstücke Flur-Nrn. 498 und 488 (Teilfläche von 33 m², Errichtung Kundenübergabestation) der Gemarkung Reuth b. Erbdorf einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu

schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Neben den Dachanlagen können im Gemeinde Reuth b. Erbdorf in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Kriterien des Kriterienkataloges der Gemeinde Reuth b. Erbdorf entsprechen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert.

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

Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen und elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen
- Verlust von ca. 6,0 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; darüber hinaus Beanspruchung von 33 m² für die Errichtung der Übergabestation auf Flur-Nr. 488 der Gemarkung Reuth b. Erbdorf im Bereich eines Ackers; Leitungstrasse zum Netzanschluss nicht im Bereich von Gehölzstrukturen und sonstigen naturschutzfachlich relevanten Strukturen
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler im Umfeld zu erwarten, da keine Sichtbeziehungen bestehen
- 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

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden ausschließlich als Acker intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen, die auch für bodenbrütende Vogelarten keine besondere Bedeutung aufweisen
- die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft können den Anlagenbereich grundsätzlich 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 im Anlagenbereich entwickelt

- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die Pflanzungen auf den Flächen für Minderungsmaßnahmen im Südwesten, Süden und Südosten können die vorhandenen Lebensraumqualitäten erheblich verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume
- keine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu erwarten
- insgesamt relativ geringe Auswirkungen

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist; die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch umliegende Waldbestände, so dass eine Fernwirksamkeit nicht gegeben ist; im Nahbereich Minderung der Auswirkungen durch die Heckenpflanzung im Süden; insgesamt vergleichsweise geringe Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit relativ geringe bis mittlere Erholungseignung und -frequenz; gegenüber der Gemeindeverbindungsstraße, die von Radfahrern genutzt wird, Eingrünung
- insgesamt relativ geringe (bis mittlere) Eingriffsempfindlichkeit

Schutzgut Boden, Fläche

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- die Bodenfunktionen bleiben weitgehend aufrecht erhalten und können weitestgehend erfüllt werden; keine besonderen Bodenfunktionen, z.B. als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte
- insgesamt geringe Auswirkungen auf den Boden
- mittlere Betroffenheit des Schutzguts Fläche

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen;

Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne Bedeutung

- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität

- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter

- keine Beeinträchtigungen sonstiger wasserwirtschaftlicher Belange

Schutzgut Klima und Luft

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen

- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

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

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

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, in wieweit bei den europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) sowie den nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Die sog. „Verantwortungsarten“ sind erst nach Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu untersuchen.

Wirkungen des Vorhabens

Wie bei jeder Baumaßnahme werden auch im vorliegenden Fall baubedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen. Diese halten sich jedoch bezüglich Zeitdauer und Intensität innerhalb relativ enger Grenzen. Dadurch werden, entsprechend den vergleichsweise geringen Empfindlichkeiten keine nachhaltigen Auswirkungen auf die zu prüfenden, im Gebiet relevanten Arten hervorgerufen.

Anlagebedingt erfolgen insbesondere durch die Aufstellung der Solarmodule gewisse Beeinträchtigungen. Durch die Umwandlung der Zwischenräume zu extensiv genutzten Grünflächen sowie durch die geplante Heckenpflanzung auf den Flächen für Minderungsmaßnahmen kann sogar eine Verbesserung der strukturellen Lebensraumqualität erreicht werden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Einzäunung, durch welche gegenüber größeren bodengebundenen Tierarten gewisse Barriereeffekte hervorgerufen werden. Betroffen ist unmittelbar eine Ackerfläche, darüber hinaus gibt es indirekte Effekte durch eine gewisse Verstärkung der Barriereeffekte. Für Kleintiere wie Amphibien oder Reptilien bleibt das Gebiet jedoch durchlässig (15 cm Bodenabstand). Betriebsbedingte Auswirkungen sind ohne jegliche Relevanz.

Datengrundlagen, durchgeführte Untersuchungen

Als Datengrundlagen für die Ermittlung der Betroffenheit der Arten wurden folgende planungsbezogenen Unterlagen verwendet:

(1) Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Bärenhaut“, Maßstab 1:1000

(3) Daten der Biotop- und Artenschutzkartierung des BAYLFU gemäß Datenstand im FIS-Natur

Für die Beurteilung der potenziellen Wirkung der Planung auf die vorkommenden Arten, insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs auf die überörtlichen Populationen wurden folgende Übersichtswerke herangezogen:

- Fledermäuse in Bayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004)
- Atlas der Brutvögel in Bayern (Rödl et al. 2012)
- Online-Abfrage beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz zu saP-relevanten Arten
- Botanischer Informationsknoten Bayern
(<http://www.bayernflora.de/daten/de/index.php>) vom Juli 2017

Zur Erfassung insbesondere bodenbrütender Vogelarten und sonstiger Vogelarten der Kulturlandschaft sowie der Zauneidechse wurden im Frühjahr/Frühsummer 2023 durch den Planverfasser insgesamt 4 Begehungen durchgeführt (Punkt-Stopp-Methode, Begehung aller Ränder der Anlagenfläche, jeweils ca. 2,0 Stunden):

01.05.2023	morgens, vormittags
13.05.2023	morgens, vormittags
15.05.2023	morgens vormittags
22.05.2023	mittags, nachmittags

Bei den Begehungen zur Erfassung der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen und der Begehung am 22.05.2023 wurde außerdem gezielt nach Vorkommen der Zauneidechse untersucht. Der gesamte Geltungsbereich (Acker) stellt keinen Lebensraum der Zauneidechse dar. Geeignete Randstrukturen für die Zauneidechse gibt es nicht. Es konnten auch keine Hinweise auf Vorkommen festgestellt werden.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, sowie streng geschützte Arten nach nationalem Recht

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Fledermäuse

Aufgrund der ausschließlich intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht betroffen. Es ist außerdem auszuschließen, dass durch indirekte Effekte, z.B. betriebsbedingte Auswirkungen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten in benachbarten Bereichen erheblich beeinträchtigt werden. Entsprechende Höhlenbäume, Spaltenquartiere etc. sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden bzw. werden nicht beeinträchtigt (fehlende betriebsbedingte Beeinträchtigungen). Auch eine Tötung von Individuen durch betriebsbedingte Auswirkungen ist nicht zu erwarten. Schädigungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.

Leitlinien und Strukturen für den Flug von strukturgebunden fliegenden Arten werden durch das Aufstellen der Module nicht verändert.

Verluste und Beeinträchtigungen von Jagdlebensräumen werden durch die Installation der Photovoltaikanlage nicht hervorgerufen. Die derzeitigen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine geringe Bedeutung.

Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen einschließlich der Minderungsmaßnahmen wird die Qualität des Jagdhabitats durch die größere Anzahl an Beutetieren verbessert. Störungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.

Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sind und das Kollisionsrisiko nicht nennenswert erhöht wird, können auch keine Tötungsverbote ausgelöst werden.

Sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schnecken und Muscheln, Pflanzen

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumsprüche der Anhang IV-Arten und der sonstigen streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist auszuschließen, dass Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten ausgelöst werden. Sollten Amphibienarten den Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf ihren Wanderungen queren, so ist dies aufgrund des höher liegenden unteren Zaunansatzes weiterhin möglich. Hinweis auf Amphibienarten des Anhangs IV im näheren Umfeld gibt es nicht. Für die Zauneidechse besteht, wie oben erwähnt, aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen (einschließlich betroffenen Ackerflächen, keine geeigneten Saumstrukturen an allen Seiten), kein Besiedlungspotenzial innerhalb des Geltungsbereichs. Es wurde geprüft, inwieweit potenzielle Lebensräume der Art ausgeprägt sind. Dies ist nicht der Fall.

Es besteht kein Lebensraumpotenzial im betroffenen Gebiet. Durch die umfangreichen extensiven Grünflächen werden Lebensräume für die Zauneidechse geschaffen, so dass insgesamt eindeutig von einer Verbesserung der Lebensraumqualitäten für die Art auszugehen ist. Sonstige Reptilienarten kommen im betroffenen Gebiet nicht vor. Dies gilt auch für alle sonst zu prüfenden Arten der genannten Tiergruppen, die im Planungsbereich keine Lebensräume aufweisen.

Europäische Vogelarten

Bezüglich der Europäischen Vogelarten bestehen die gleichen Verbotstatbestände wie für die Arten des Anhangs IV und die sonstigen streng geschützten Arten.

Artnachweise in der Artenschutzkartierung liegen nicht vor.

Aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete (Bayerischer Brutvogelatlas) und der Lebensraumsprüche können im Gebiet mit seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Geltungsbereich und näheres Umfeld) folgende Arten vorkommen:

Gilde der Bewohner intensiv genutzter Kulturlandschaften:

Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche

Schadungsverbote werden nicht ausgelöst. Es wurden Begehungen im Hinblick auf bodenbrütende Vogelarten durch den Planverfasser durchgeführt (01.05., 13.05., 15.05., 22.05.2023, siehe obige Ausführungen). Es konnten keine Vorkommen festgestellt werden. Es wurden gezielte, jeweils ca. 2-stündige Begehungen durchgeführt, wobei die Ränder der Anlagenfläche vollständig abgegangen werden (weiteres zur Methode siehe obige Ausführungen). Auch in der Umgebung der geplanten Anlagenfläche gibt es keine Vorkommen, da dort keine geeigneten Lebensräume ausgeprägt sind.

Dementsprechend bestehen keine artenschutzrechtliche Betroffenheiten bezüglich der „Feldvögel“ (bodenbrütende Vogelarten). Auch die Goldammer wurde nicht erfasst. Aufgrund der hohen vertikalen Kulissen in den Randbereichen war ein Vorkommen von Feldlerche u.a. auch nicht zu erwarten. Dies musste aber, da nicht von vornherein auszuschließen, durch die durchgeführten Untersuchungen belegt werden.

In den vorliegenden Untersuchungen zu den Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Schutzgüter (BMU 2007) wurden Feldlerche und Rebhuhn als Brutvögel auf Freiflächen zwischen den Modulen festgestellt. Die Untersuchungen von Raab (2015) zeigen, dass selbst in seit Jahren bestehenden Anlagen Feldlerchen brüten können, wenn entsprechende Grünflächen zwischen den Anlagenbestandteilen verbleiben. Deckungsmöglichkeiten sind auf den extensiven Grünflächen gegenüber den derzeitigen Ackerflächen zumindest nicht schlechter. Gleiches gilt für die Qualität als Nahrungshabitat. Sonstige Störungen und Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, so dass auch keine Störungsverbote hervorgerufen werden.

Aufgrund der Tatsache, dass keine Vorkommen festgestellt wurden, wird davon ausgegangen, dass keine Betroffenheiten bodenbrütender Vogelarten bestehen.

Gilde der Gehölbewohner

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im näheren Umfeld der geplanten Anlage mit den Wäldern und Gehölzbeständen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölbewohnender Arten in diesen Bereichen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Rodung von Gehölzen im Vorhabensbereich ist nicht erforderlich bzw. geplant. Auch indirekt werden Brutplätze der Arten, z.B. durch betriebsbedingte Auswirkungen, nicht beeinträchtigt. Während des laufenden Betriebes werden keine nennenswerten Störungen hervorgerufen. Baubedingte Beeinträchtigungen führen aufgrund der vergleichsweise kurzen Bauzeit nicht zu einer nachhaltigen Verdrängung von Individuen bzw. lokalen Populationen. Ein weitreichendes Meideverhalten durch den Silhouetteneffekt der Anlage wurde in den vorliegenden Untersuchungen nicht festgestellt (BMU 2007), ebenfalls keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen durch Reflexionen. Es wurde vielmehr in den vorliegenden Untersuchungen festgestellt (BMU 2007), dass viele Singvögel aus benachbarten Gehölzlebensräumen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvogeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Schneefreie Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungslebensräume genutzt. Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass sich intensiv genutzte Agrarflächen zu bedingt relevanten Vogel Lebensräumen bei entsprechend extensiver Nutzung entwickeln können. Zumindest erfolgt keine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten.

Da auch die Auslösung von Tötungsverböten nicht zu erwarten ist, werden bei den genannten Arten insgesamt keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Gilde der Greifvögel:

Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziell vorkommenden Greifvogelarten wie z.B. Horstbäume werden nicht beeinträchtigt, auch nicht durch indirekte Effekte, so dass keine Schädigungsverbote ausgelöst werden.

Wenn überhaupt, werden durch das Vorhaben nicht essentielle Bestandteile der Jagdreviere beeinträchtigt. Die vorliegenden Untersuchungen belegen jedoch, dass Greifvögel die extensiv genutzten Grünflächen zwischen den Modulen als Jagdlebensraum nutzen. Die Photovoltaikanlagen stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar (BMU 2007), und die extensiv genutzten Grünflächen weisen ein erhöhtes Angebot an Kleinsäugetern auf. Insofern werden auch bei den Greifvögeln keine Störungsverbote hervorgerufen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei den europäischen Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Zusammenfassung

Weder bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und den nach nationalem Recht streng geschützten Arten noch bei den Europäischen Vogelarten werden Verbotstatbestände ausgelöst. Eine ausnahmsweise Zulassung ist deshalb nicht erforderlich. Ebenfalls sind gesonderte Vermeidungsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen nicht zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen erforderlich. Dennoch soll vorsorglich, wie in der textlichen Festsetzung Kap. 3.3, letzter Absatz) ausgeführt, die Bauzeit nicht in den Zeitraum 15.06., - 31.07. des Jahres gelegt werden (siehe Ausführungen in der textlichen Festsetzung 3.3).

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Gemeinde Reuth in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird. Zwischen der Gemeinde Reuth bei Erbdorf und dem Vorhabens-träger, der WIMO GmbH, Hüttener Straße 46, 92708 Mantel, wird ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss geschlossen, der die entsprechende Realisierung sicherstellt. In diesem werden insbesondere die Tragung der Erschließungs- und Planungskosten sowie die Bauausführung mit Fristen geregelt, außerdem auch die Rückbauverpflichtung.

8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	60.529 m ²
- Anlagenfläche (innerhalb Zaun, ohne Flächen für Minderungsmaßnahmen, mit Bereich Übergabestation, 33 m ²):	58.529 m ²
- Gebäude (Trafostationen und Übergabestation)	max. 200 m ²
- Flächen für Minderungsmaßnahmen:	2.102 m ²

Aufgestellt: Pfreimd, 05.07.2023

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)

- 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
- 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