

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
MIT VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN UND
INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG
DIE GEMEINDE PIRK
NACH § 12 BAUGB
SONDERGEBIET „SOLARPARK GLEITSMÜHLE“

AUF FLUR-NR. 905 DER GEMARKUNG ENZENRIETH,
GEMEINDE PIRK, LANDKREIS NEUSTADT A.D.WALDNAAB



Vorhabensträger:

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

04. November 2022

Der Planfertiger:

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

Gemeinde Pirk
VG Schirmitz
Hauptstraße 12
92718 Schirmitz

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

Sondergebiet „Solarpark Gleitsmühle“
auf Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth
Gemeinde Pirk

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	15
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben	15
2.2 Örtliche Planung	17
3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption	18
3.1 Bauliche Nutzung.....	18
3.2 Gestaltung	19
3.3 Immissionsschutz.....	19
3.4 Einbindung in die Umgebung	20
3.5 Erschließungsanlagen	20
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen.....	20
3.5.2 Wasserversorgung	21
3.5.3 Abwasserentsorgung.....	21
3.5.4 Stromanschluss/Freileitung.....	21
3.5.5 Brandschutz	22
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	22
4.1 Bebauungsplan	22
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen.....	22
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung	23
4.2 Grünordnung	23
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	24
5. Umweltbericht.....	25
5.1 Einleitung.....	25
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, Anlage 1 Nr. 1a BauGB	25
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB.....	27
5.2 Natürliche Grundlagen	30

5.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	32
5.3.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	32
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	36
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung	39
5.3.4	Schutzgut Boden, Fläche	42
5.3.5	Schutzgut Wasser	43
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft.....	44
5.3.7	Wechselwirkungen	45
5.3.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauBB 45	
5.3.9	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB.....	46
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..	46
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB	46
5.5.1	Vermeidung und Verringerung	46
5.5.2	Ausgleich.....	47
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten, Anlage 1 Nr. 2d BauGB	47
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB.....	48
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB.....	48
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB	49
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtliche Betrachtung)	51
6.1	Datengrundlagen - Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	52
6.1.1	Einführung	52
6.1.2	Datengrundlagen, durchgeführte Untersuchungen.....	52
6.1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	53
6.2.	Wirkungen des Vorhabens	55
6.3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	59
6.3.1	Verbotstatbestände.....	59
6.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)	60
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung	63
8.	Flächenbilanz	63
9.	Referenzliste der herangezogenen Quellen, Anlage 1 Nr. 3d BauGB	64

Anlagenverzeichnis

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

PRÄAMBEL

Aufgrund des Baugesetzbuches (BauGB), der Bay. Bauordnung (BayBO) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) erlässt die Gemeinde Pirk folgende

Satzung

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

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das Sondergebiet „Solarpark Gleitsmühle“ auf Flur-Nr. 905, Gmkg. Enzenrieth, 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.

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 Pirk 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, Kabel und andere Leitungen 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 100 m² für die zu errichtenden Trafostationen mit Kombistation und zusätzlich 250 m² für Batteriespeicher 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, der Trafostationen und Batteriespeicher. Zufahrten, Umfahrungen und Einfriedungen können außerhalb dieser Baugrenzen errichtet werden.

Für die Ausrichtung der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostationen und Batteriespeicher sind die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ sowie die planlichen Festsetzungen maßgeblich (weitgehend Südausrichtung, ca. 3,5° nach Westen gedreht).

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 3,50 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) sind Flach-, Pult- und Satteldächer bis 20° Dachneigung zulässig.

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als transparente Holz- oder Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigschutz, bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig. 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 Vorgaben des Schreibens der StMUGV 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/Batteriespeicher 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 soll sparsam und schonend umgegangen werden (§1a Abs. 2 BauGB). Dazu wird empfohlen, dass Flächen, die als Grünfläche oder vorgesehen sind, nicht befahren werden. Erhalt des natürlichen Bodenaufbaus dort, wo keine Eingriffe in den Boden stattfinden.
- 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 sind extensiv zu unterhalten. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen während der Laufzeit der Anlage sind nicht zulässig. Ziel ist die Entwicklung magerer Wiesenflächen.

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 dienen der Minderung der vorhabensbedingten Eingriffe. Es sind, um relevante Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, an der Südwestseite bzw. Südseite der Freiflächen-Photovoltaikanlage Pflanzmaßnahmen durchzuführen, um die Anlagenbereiche gegenüber den südlich bzw. südwestlich liegenden Landschaftsbereichen besser abzuschirmen. Es sind gemäß den planlichen Festsetzungen Heckenabschnitte mit Anteilen baumförmiger Gehölze aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten der Gehölzauswahlliste (unter Verwendung autochthonen Pflanzmaterials) zu pflanzen. Im Bereich der Leitungsschutzzone der Freileitung sind ausschließlich strauchförmige Gehölze zulässig. Es sind mindestens 50 % heimische Weidenarten (Lage am Gewässer!) zu verwenden, um ein rasches Wachstum und damit eine schnelle Wirksamkeit im Hinblick auf die landschaftliche Einbindung zu erreichen.

Auf den übrigen, nicht zur Bepflanzung geplanten Flächen sind extensive Wiesenflächen zu entwickeln (Extensivierung der vorhandenen Wiesenflächen durch Pflege). Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist zu verzichten. Die Flächen sind 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 15.07. des Jahres) oder angepasst mit einer Besatzdichte von 1,0 GV/ha zu beweiden. Bei entsprechend geringerer Wüchsigkeit (voraussichtlich ab dem 5. Jahr) ist nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf 1-malige Herbstmahd ab Mitte September umzustellen, wenn die Flächen, entsprechend der tatsächlichen Bestandsentwicklung, bereits ausreichend ausgemagert sind. 15 % der Wiesenflächen sind als Altgrasfluren zu entwickeln, die zu je 50 % alternierend alle 2 Jahre zu mähen sind (mit dem 2. Schnitt). Im Bereich der nicht bepflanzten Flächen für Minderungsmaßnahmen sind zur Aushagerung in den ersten 3 Jahren 3 Schnitte durchzuführen (1. Schnitt bis 30.05., 2. Schnitt ab 01.07. des Jahres und 3. Schnitt als Herbstmahd ab Mitte September).

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, sonstige Pflege im Wuchs zu fördern, und beständig zu dem festgesetzten Zielzustand zu entwickeln. Gleiches gilt auch für die extensiven Wiesenflächen.

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

Sonstige Grünflächen im Bereich der Anlagenfläche:

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind als Wiesenflächen zu entwickeln und extensiv zu unterhalten. Die Flächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden. Im Bereich der derzeitigen Ackerflächen ist eine Einsaat mit gebietsheimischem Saatgut des Ursprungsgebiets 19 mit mindestens 30 % Anteil an Kräutern durchzuführen. Die Anlagenflächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd!). Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind auch innerhalb der Anlagenfläche nicht zulässig. Die Flächen sind max. 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 01.07. des Jahres).

Auch wenn keine Vorkommen bodenbrütender Vogelarten nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten sind, 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 Vergrämuungsmaßnahmen 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 (im Süden)
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball (im Süden)

Mindestpflanzqualitäten im Bereich der Flächen für Minderungsmaßnahmen:

- Sträucher: Str. 2 x v. 60-100
- baumförmige Gehölze in geschlossenen Pflanzungen: Hei 2 x v. 100-150
- baumförmige Gehölze in Einzelstellung: H 2 x v. 10-12

Hinweise:

1. Einwirkungen aus der Umgebung:

In der Umgebung der geplanten Photovoltaikanlage (nördlich, westlich, südöstlich und südlich des Anlagenbereichs) 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.

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. Hinweise zu der durch das Gebiet verlaufenden 20 kV-Leitung, Masten der 20 kV-Leitung

Die Vorgaben und Hinweise der Bayernwerk sind planerisch und inhaltlich zu beachten. Insbesondere sind die Leitungsschutzzonen zwingend zu beachten. Innerhalb der Leitungsschutztrasse ist die Errichtung von Trafo- und Übergabestationen nicht zulässig. Die Maststandorte sind uneingeschränkt zugänglich zu halten. Pflanzmaßnahmen sowie jegliche Baumaßnahmen innerhalb der Leitungsschutzzone sind dem Bayernwerk vorzulegen und abzustimmen.

Sämtliche Einwirkungen aus der Freileitung, wie Schattenwurf, Eisabwurf, Vogelkot u.ä. sind vom Betreiber uneingeschränkt und entschädigungslos zu dulden.

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, auch nicht mit Beschichtung (Vermeidung von Zinkausschwemmungen).

5. Gesetzliche Grundlagen

Die in den Planunterlagen erwähnten gesetzlichen Grundlagen sind:

- BauGB (Baugesetzbuch), Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 11 des Gesetzes vom 08.10.2022
- BauNVO (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 2G vom 14.06.2021
- BayBO (Bayerische Bauordnung), Fassung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Gemeinde Pirk möchte mit der Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung die Voraussetzungen für die Nutzung Erneuerbarer Energien (Solarenergienutzung) auf dem Grundstück Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth, Gemeinde Pirk, schaffen, da sich diese Fläche für diese Nutzung gut eignet. Der Vorhabensträger, die WIMO GmbH, hat hierzu einen Vorhaben- und Erschließungsplan vorgelegt, der in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert wird. Die Gemeinde Pirk ist nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis gekommen, dass der Errichtung der Anlage an dem gewählten Standort nichts entgegensteht. Es sind keine sonstigen Planungen der Gemeinde oder Dritter bekannt, und die Einsehbarkeit der Fläche ist vergleichsweise gering (Einsehbarkeit von Südwesten her gegeben).

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 32.728 m², die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen und der Zufahrt mit Bereiche Batteriespeicher ca. 29.715 m².

In Abstimmung mit der Gemeinde Pirk legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der von der Gemeinde Pirk als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 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 Pirk und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag ausgearbeitet und abgeschlossen, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten im Einzelnen geregelt wird, sich der Vorhabensträger zur Realisierung des Vorhabens bis zu einer bestimmten Frist verpflichtet, und der Rückbau der Anlage im Falle einer Aufgabe der betrieblichen Nutzung geregelt wird. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss der Gemeinde Pirk zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist bisher im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Pirk 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 (13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Pirk).

Der geplante Standort, südöstlich Hochdorf bzw. nördlich Zeißau, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als günstig zu beurteilen. Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es sind Böden mittlerer Bodengüte ausgeprägt, wie sie in der näheren und weiteren Umgebung in praktisch identischer Weise

ausgeprägt sind. Die Flächen sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von geringer Bedeutung (Ackernutzung, im Süden intensive Grünlandnutzung).

Der Planungsbereich ist außerdem durch umliegende anthropogene Strukturen in relativ geringem Maße vorgeprägt (20 kV-Stromleitung, die für die Netzeinspeisung genutzt werden soll).

Der Geltungsbereich ist desweiteren bereits von vornherein in erheblichen Teilen durch bestehende umliegende Strukturen wie Wälder und Gehölzbestände gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt (im Osten und Norden sowie im südlichen Teil im Süden). Damit hat der Anlagenstandort von vornherein eine vergleichsweise geringe Außenwirkung, so dass die Empfindlichkeit hinsichtlich des Landschaftsbildes relativ gering ist. Die geplanten Pflanzmaßnahmen im Südwesten stellen Minimierungsmaßnahmen dar, die die Außenwirkungen weiter vermindern können.

Diese relativ günstigen Standortvoraussetzungen und die Tatsache, dass die Fläche innerhalb der Förderkulisse „benachteiligte Gebiete“ liegt, haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Gemeinde Pirk 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. In der Planung werden außerdem Flächen für Batteriespeicher vorgesehen, die eine noch nachhaltigere effektivere Energieerzeugung gewährleisten.

1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt ca. 500 m südöstlich des vorgelagerten Brennholzbetriebs von Hochdorf, ca. 800 m vom Rand des Hauptortes entfernt. Nach Westen, wo keine abschirmenden Strukturen bestehen, ist die visuelle Empfindlichkeit topographisch bedingt vergleichsweise gering. Eine Einsehbarkeit besteht in erster Linie von Südwesten (z.B. von der Kreisstraße NEW 30 her).

Der geplante Geltungsbereich, die Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth, wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (intensive Ackernutzung im Norden, intensive Grünlandnutzung im südlichen Teil bis zum Bachrand).

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Norden unmittelbar Acker
- im Osten ein Schotterweg, dahinter überwiegend sehr dichter Nadelwald, mit Dominanz der Fichte

- im Süden der Glasergraben mit vergleichsweise geringer Wasserführung, südlich davon ein Feuchtgehölzbestand, genutztes Grünland und fischereilich genutzte Teiche, im Südosten Intensivgrünland
- im Westen ein Flurweg, der im Anlagenbereich als Grünweg ausgeprägt ist, nach Norden als Schotterweg

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit den erforderlichen Gebäuden (Trafostation, im Westen Kundenübergabestation-Trafokombination, Batteriespeicher) und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie den Flächen für Minderungsmaßnahmen im südlichen Anschluss an die Anlagenfläche.

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 32.728 m² auf, wobei die Anlagenfläche 29.715 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 Pirk ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die Gemeinde Pirk 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 (13. 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 Vorbehaltsgebiete, sondern weit von solchen Gebieten entfernt. Auch Landschaftsschutzgebiete liegen weit entfernt.

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 ist nicht als vorbelasteter Standort einzustufen. Vorbelastete Standorte stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung.

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

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 dennoch eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal die Gemeinde Pirk nicht über ein Standortkonzept zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen verfügt.

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist festzustellen, dass Bahnlinien, die als vorbelastete Standorte gelten, im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk nicht vorhanden sind. Durch das Gemeindegebiet verläuft die Autobahn A 93. Jedoch liegen alle Flächen im Gemeindegebiet entlang der Autobahn A 93 im Landschaftsschutzgebiet, so dass eine Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung in Aussicht gestellt werden müsste. Es stehen aber dort nach aktuellem Kenntnisstand keine konkreten Grundstücksflächen zur Verfügung. Konversionsflächen u.ä., die ebenfalls zur Photovoltaiknutzung, sofern vorhanden, herangezogen werden sollten, gibt es im Gemeindegebiet nicht, so dass eine Nutzung solcher Flächen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage nicht möglich ist.

Wesentliche Teile des Gemeindegebiets liegen im Überschwemmungsbereich der Waldnaab oder sind als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Diese sollen von vornherein nicht für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen herangezogen werden. Der einzige größere Bereich zwischen Enzenrieth und Engelshof (südöstliches Gemeindegebiet) ist nicht Landschaftsschutzgebiet. In diesem Raum soll die vorliegende PV-Freiflächenanlage errichtet werden. In diesem zusammenfassend betrachtet möglichen Planungsgebiet kommen sicherlich auch noch anderen Standorte bzw. Flächen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage grundsätzlich in Frage. Geringere Auswirkungen sind aber an keinem der Standorte in diesem Gebiet zu erwarten. Vielmehr sind viele der dort grundsätzlich möglichen Standorte deutlich exponierter gegenüber der Umgebung. Insofern ist der gewählte Standort insgesamt als gut geeignet einzustufen.

Der gesamte Gemeindebereich von Pirk 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 Pirk möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten und hat deshalb die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht. Eine Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht bereits an der Autobahn A 93.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich zwar auch Alternativstandorte in dem grundsätzlichen in Frage kommenden südöstlichen Gemeindeteil. Diese sind hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sonstigen Schutzgüter nicht besser geeignet als der gewählte Standort. Der Anlagenbereich ist als gut geeignet einzustufen. In dem südwestlichen Bereich mit visuellen Außenwirkungen ist eine Einbindung durch Pflanzmaßnahmen sinnvoll, und wird realisiert, so dass sich die sehr geringen Auswirkungen weiter mindern lassen.

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 beabsichtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten.

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 Minderungsmaßnahmen planerisch berücksichtigt.

Schutzgebiete

Siehe Kap. 5.1.2 (keine Schutzgebiete im engeren Planungsraum ausgewiesen).

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Siehe Kap. 5.1.2 keine Biotope unmittelbar betroffen.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker und Intensivgrünland), im östlichen bis südöstlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk, ca. 800 m südöstlich des Hauptorts Hochdorf.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort südöstlich der Ortschaft Hochdorf ist Teil eines größeren, mehr oder weniger zusammenhängend landwirtschaftlich genutzten Gebiets. Lediglich das Waldgebiet Haidholz ist eingestreut, und liegt mit seinem südwestlichen Rand an der Anlagenfläche. Die Flächen selbst werden überwiegend als Acker genutzt, z.T. auch als Intensivgrünland. Das Planungsgebiet (Anlagenfläche) liegt außerhalb des engeren Talbereichs oder sonstigen landschaftlich besonders relevanten Gebieten. Im Süden grenzt der Talbereich des Glasergrabens an.

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein (gering bis) mäßig bewegtes Gelände. Es besteht eine Neigung von Nordwesten nach Südosten. Das Projektgebiet liegt in einem leichten Hangbereich. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 424 m NN im Nordwesten und 410 m NN im Südosten. Die Geländeneigung liegt bei ca. 5,6 %.

Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt von der Nordwestseite über den an der Westseite verlaufenden Flurweg, außerdem über den Weg an der Ostseite, der am Waldrand entlang verläuft.

Die Netzeinspeisung erfolgt im westlichen Bereich der geplanten Anlage im Bereich einer zu errichtenden Kundenübergabestation-Trafokombination an der bestehenden 20 kV-Leitung, nahe eines bestehenden Mastens, der an den Flurweg liegt, welcher auch der verkehrsmäßigen Anbindung dient.

Die 20 kV-Leitung verläuft im südwestlichen Bereich über die Anlagenfläche.

Die Vorgaben des Netzbetreibers und die Hinweise zu den textlichen Festsetzungen Nr. 3 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 Einzäunung wird an den Grundstücksgrenzen um 0,5-0,7 m zurückgesetzt, um keine Nachbarrechte zu verletzen.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung bzw. im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und weitgehend nach Süden ausgerichtet, ca. 3,5° nach Westen gedreht (183,5° Süd, siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans).

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Für die Trafostationen wird ein Standort im Westen dargestellt, dazu eine kombinierte Trafo-/Übergabestation im Nordwesten. Die Trafostationen werden als Fertigbeton-Containerstationen errichtet (Größe max. 3 x 5 m, voraussichtlich ca. 4 x 2,5 m, kombinierte Station ca. 6,6 x 3,1 m). Zudem sind 3 größere Container für Batteriespeicher im Osten vorgesehen (3 x 12,20 x 2,50 m). Der Netzeinspeisepunkt mit Errichtung der Übergabeschutzstation/Trafokombination liegt, wie erwähnt, im nordwestlichen Geltungsbereich, nahe bei dem Masten der 20 kV-Leitung an dem westlich verlaufenden Flurweg.

Die Zufahrt zur Anlage erfolgt von Nordwesten über den Flurweg Flur-Nr. 696 der Gemarkung Enzenrieth, der nach Norden führt, relativ gut ausgebaut ist, und an den asphaltierten Flurweg Flur-Nr. 703 der Gemarkung Enzenrieth anschließt, welcher wiederum an die Kreisstraße NEW 30 anbindet.

Eine Umfahrung der Anlage innerhalb des Zauns ist umlaufend möglich. Der Zufahrtsbereich im Nordwesten und die Flächen im unmittelbaren Bereich der Trafostationen werden gegebenenfalls mit einer Schotterdecke befestigt, sofern dies erforderlich ist. Voraussichtlich sind die Wiesenflächen aber 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.

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, als Fertigbeton-Containerstationen ausgebildet (Maße voraussichtlich ca. 4,0 x 2,5 m, kombinierte Station 6,6 x 3,1 m, Batteriespeicher 12,20 x 2,50 m, max. zulässige Grundfläche aller Trafostationen mit Kombistation 100 m², zusätzlich 250 m² für Batteriespeicher).

3.3 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Dies gilt auch für Schallimmissionen. Nach dem Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist davon auszugehen, dass bereits ab einem Abstand der in geringem Maße Schall erzeugenden Wechselrichter von 20 m zu potenziellen Immissionsorten davon auszugehen ist, dass keine relevanten Lärmimmissionen hervorgerufen werden. Der geringste Abstand des nächstgelegenen Wohnhauses Gleitsmühle 1 zur nächstgelegenen Baugrenze beträgt ca. 480 m, so dass relevante Auswirkungen ausgeschlossen sind. 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 (siehe hierzu auch Kap. 5.3.1 Umweltbericht).

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen stellt sich wie folgt dar:

Blendwirkungen können bei der annähernd geplanten Südausrichtung der geplanten Anlage (3,5° Drehung nach Westen) im Osten und Westen der Anlage auftreten. Im Osten des gesamten Anlagenbereichs sind potenzielle Blendwirkungen von vornherein

auszuschließen, da dort keine Immissionsorte liegen (Wald). Zu dem Anwesen Gleitsmühle 1 bestehen zur Anlagenfläche keine Sichtbeziehungen (vor Ort überprüft!).

Gegenüber den westlich liegenden Bereichen ist die Situation wie folgt zu bewerten: Siedlungen liegen nicht in relevantem Einflussbereich. Das Einzelanwesen der Firma Gemeiner liegt deutlich außerhalb des relevanten Einflussbereichs, und Gebäudeöffnungen in Richtung der Anlage gibt es ohnehin nicht. Sonstige Siedlungen sind nicht vorhanden, die von Blendwirkungen betroffen sein könnten, auch nicht in weiterer Entfernung.

Die Kreisstraße NEW 30 ist (im relevanten westlichen Bereich) ca. 500 m von der Anlagenfläche bereits relativ weit entfernt. Relevant sind bezüglich Verkehrsstrassen bei der Beurteilung Blickwinkel bis 30°, bei denen die Fahrzeugführer geblendet werden könnten. Diese werden im vorliegenden Fall nicht auftreten, auch nicht von Hochdorf kommen. Die geringsten möglichen relevanten Blickwinkel liegen bei über ca. 40°.

Damit werden bei der gewählten Anlagenkonstellation sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen und sonstige potenzielle Immissionsorte insgesamt keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen.

3.4 Einbindung in die Umgebung

Die geplante Anlage wird im Osten und teilweise im Süden durch die vorhandenen Wald- und Gehölzbestände von vornherein sehr gut in die Landschaft eingebunden. Auch im Norden schirmen Wälder in relativ geringer Entfernung den Anlagenbereich bereits gut ab. Im Westen und Südwesten gibt es keine abschirmenden Strukturen. Die Einsehbarkeit ist von Westen topographisch bedingt relativ gering. Der Vorhabensbereich wird von dort allenfalls als „flache Scheibe“ wahrgenommen. Von Südwesten her, z.B. von der Kreisstraße NEW 30 an, ist die Einsehbarkeit des Anlagenbereichs stärker gegeben. Dementsprechend sind im Südwesten Gehölzpflanzungen festgesetzt, die als Minderungsmaßnahmen (neben den bestehenden Feuchtgehölzen) die Einsehbarkeit in diesem einzigen landschaftsästhetisch empfindlichen Bereich mindern werden. Insofern wird die Anlage nach deren Errichtung vergleichsweise gut in die Landschaft eingebunden bzw. gegenüber der umgebenden Landschaft abgeschirmt sein.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird über den im Westen anschließenden Weg im Nordosten der Anlage und von dort zum nördlich liegenden asphaltierten Flurweg angebunden, der an die Kreisstraße NEW 30 anschließt.

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 Schotterrassen 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. Das Oberflächenwasser wird auf der extensiv genutzten Grünfläche deutlich besser zurückgehalten als bei der derzeitigen Ackernutzung bzw. intensiven Grünlandnutzung.

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 „Transformatorstationen“ 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/Freileitung

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.

Im Südwesten des Anlagenbereichs verläuft eine 20 kV-Leitung, die für den Netzananschluss genutzt werden wird (Netzananschluss beim Mast im westlichen Bereich, mit Übergabeschutzstation/Trafokombination). Der Einspeisepunkt ist auf der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

Sonstige Ver- und Entsorgungsleitungen verlaufen nicht über den geplanten Anlagenbereich.

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 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 Pirk 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 (Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms) und dem landesplanerischen Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu nutzen. Die Gemeinde Pirk hat im vorliegenden Fall in der Abwägung dem Ziel der verstärkten Nutzung Erneuerbaren Energien den Vorrang vor dem Grundsatz 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 und intensiven Grünlandnutzung 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. In diesem Zusammenhang sind auch Minimierungsmaßnahmen durch Gestaltung der südlichen Teilfläche der Anlage durchzuführen (ca. 3.013 m²).

Vorgesehen ist im Süden die Pflanzung einer Hecke und von Wildobsthochstämmen im westlichen Teil mit Extensivierung des Wiesenbestandes auf der gesamten Fläche (einschließlich Berücksichtigung einer Aushagerungsphase). Die Pflanzungen im Süden dienen auch der Verbesserung der Lebensräume und vor allem auch der Einbindung

gegenüber den südwestlich liegenden Landschaftsbereichen, von denen aus eine Einsehbarkeit gegeben ist.

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

Die festgesetzten Pflanzungen und die Extensivierung des Wiesenbestandes können, wie erwähnt, im Gebiet insgesamt eine erhebliche Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf gehölzwohnende Arten und weitere Artengruppen u.a. Arten der Kulturlandschaft bewirken. 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 in diesem südwestlichen Bereich (als einzigem Bereich mit gegebener Einsehbarkeit) gemindert werden.

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 32.728 m², der Anlagenbereich 28.354 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. Es wird mit der 2-reihigen Heckenpflanzung und den Einzelgehölzen an der Südwestseite, wie in den Hinweisen gefordert, zur Einbindung in die Landschaft beigetragen (an der relevanten Südwestseite). Ansonsten ist die landschaftsästhetische Empfindlichkeit gering.

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

- max. Grundflächenzahl GRZ = 0,5 (Berechnung siehe auf dem Bestandsplan, tatsächliche Grundflächenzahl liegt bei 0,4)
- zwischen den Modulreihen mindestens 3 m breite Grünstreifen (mindestens 3,50 m)
- Modulabstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m (wird eingehalten)
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten: entfällt im vorliegenden Fall im südlichen Teil, da bereits ein Grünlandbestand mit entsprechendem Entwicklungspotenzial vorhanden ist (Umbruch und Neueinsaat wäre eher kontraproduktiv im Sinne der fachlichen Ziele!); im Bereich des Ackers Verwendung autochthonen Saatguts des Ursprungsgebiets 19, mit mindestens 50 % Anteil an krautigen Arten.
- 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!

Nachdem diese Vorgaben vollumfänglich berücksichtigt werden (zur Berechnung der zu erwartenden GRZ siehe Textblock „Bewertung des Eingriffs“ auf dem Bestandsplan, tatsächliche zu erwartende GRZ ca. 0,4), 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. Die Minimierungsmaßnahmen auf der südlichen Grundstücksteilfläche sind als zusätzliche Minimierungsmaßnahmen konsequent umzusetzen.

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.

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, Anlage 1 Nr. 1a BauGB

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung einer Photovoltaikanlage wird der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung von der Gemeinde Pirk als Satzung beschlossen.

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

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 32.728 m²
- Anlagenfläche: 29.715 m²
- Errichtung von einer Trafostation im Westen und einer kombinierten Trafo-/Übergabestation im Nordwesten im Bereich des Einspeisepunktes, dazu von 3 Containern für Batteriespeicher mit einer Gesamtfläche von max. ca. 120 m² mit einer geringfügigen Befestigung im Bereich der Zufahrt und des unmittelbaren Umfeldes der Container mit einer Schotterdecke, soweit erforderlich; voraussichtlich sind jedoch die Wiesenflächen für das gelegentlich erforderliche Befahren insgesamt ausreichend standfest

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

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

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Im vorliegenden Fall ist die Projektfläche ausschließlich landwirtschaftlich als Acker und Intensivgrünland genutzt (siehe obige Ausführungen unter 4.3). Die Eingriffsempfindlichkeit ist gering.

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

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

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

- sind die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Baudenkmalern) zu berücksichtigen (kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter)
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion 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

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

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

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 18.08.2021
- Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 22.06.2021
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 18.08.2021
- TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 20.07.2022
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 (UVP), zuletzt geändert 10.09.2021
- Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 20.07.2022
§ 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.

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.

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 14.04.2021

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.

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort mit der bereits bestehenden Anlage und an der Bahnlinie ist als vorbelasteter Standort einzustufen (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung).

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 Städtebaulichen Vertrag 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 beabsichtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten.

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 das Standortkonzept und die Konzentration der Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf wenige Bereiche im Stadtgebiet gebündelt.

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 Vorbehaltsgietsausweisungen noch sonstige für die Planung relevante Flächendarstellungen, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgiets. Es sind auch im größeren Umgriff keine Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der amtlichen Biotopkartierung wurden im Planungsgebiet und der unmittelbar betroffenen relevanten Umgebung nicht erfasst. Im Süden, an der Südseite des Glasergrabens, wurde der dort in einem Teilbereich erfasste Feuchtgehölzbestand mit der Nr. 6339-1068.001 in der Biotopkartierung erfasst. Das Biotop wird, wie insgesamt die Strukturen entlang des Bachs, durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Vielmehr entfällt im Bachbereich die unmittelbar angrenzende intensive Nutzung, so dass eher positive Effekte für das Gewässer und die begleitenden Lebensräume zu erwarten sind. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG gibt es im Planungsbereich nicht. Die genannte Feuchtgehölz ist nach § 30 BNatSchG geschützt, ebenfalls die Schilfröhrichte entlang des Bachs. Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG liegen nicht im Geltungsbereich sowie dessen unmittelbarem Umfeld.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. In der Karte Feuchtgebiete wird der Feuchtgehölzbestand südlich des Glasergrabens als lokal bedeutsamer Lebensraum eingestuft. Das Gebiet ist auch nicht Bestandteil eines der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Landkreis. Schutzgebietsvorschläge werden nicht getroffen.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Landschaftsschutzgebieten oder sonstigen Schutzgebieten des Naturschutzes. Landschaftsschutzgebiete liegen relativ weit entfernt. Europäische Schutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflussbereich der geplanten Gebietsausweisung und ebenfalls in weiterer Entfernung.

Wasserschutzgebiete findet man ebenfalls nicht im Einflussbereich des Vorhabens. Sie sind mindestens 2 km entfernt.

Flächennutzungsplan

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Pirk wird der Geltungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans zur Einhaltung des Entwicklungsgebots ist deshalb erforderlich (13. Änderung des Flächennutzungsplans).

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D62, Naturraum 070-F Hirschauer Bergländer des Oberpfälzischen Hügellandes (Vorkommensgebiet gebietsheimischer Gehölze 3, Ursprungsgebiete gebietsheimisches Saatgut 019).

Bei dem Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um eine im Wesentlichen nach Südosten geneigte Fläche. Die Geländehöhen innerhalb des Geltungsbereichs liegen zwischen ca. 424 m NN im Nordwesten und 410 m NN im Südosten. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 14 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche, die mittlere Hangneigung liegt bei ca. 5-6 %.

Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte, Maßstab 1:25000 wird das Gebiet aus geologischer Sicht größtenteils von pleistozänen Fließerden geprägt (im Randbereich Obere Rote Konglomerat-Arkosenfolge des Weidener Beckens). Daraus haben sich Pseudogleye und verbreitet Braunerde-Pseudogleye aus Schluff bis Lehm über Lehm bis Schluffton entwickelt. Bodenartlich sind überwiegend stark sandige Lehme, im Süden Lehme ausgeprägt, die Boden-/Grünlandzahlen von 36/36 (im Süden) bzw. Boden-Ackerzahlen von 47/39 (nordwestlicher Teil) bzw. 41/34 (nordöstlicher Teil) aufweisen. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend als durchschnittlich einzustufen. Die Bodengüte entspricht ziemlich genau derjenigen landwirtschaftlich genutzter Flächen in der näheren und weiteren Umgebung des Projektgebiets. 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 SL 4V 47/39 bzw. SL 4V 41/34 bzw. LIII b3 36/36

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 39 bzw. 34 bzw. die Grünlandzahl 36, 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 (überwiegend ausgeprägte Bodenart SL, Entstehung V, Zustandsstufe 4 bzw. 5) die Bewertungsklasse 2 bis 3 (gering bis mittel, von 5 Stufen); im Bereich der Grünlandböden im Süden Beurteilungsklasse 2 (gering)

- 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).

- d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle

Nach dem Umweltatlas Bayern zwischen Stufe 3 und 4, je nach Schwermetall

- e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden

Acker- bzw. Grünlandzahl 39 bzw. 34 bzw. 36, Ertragsfähigkeit gering (Wertklasse 2, von 5 Stufen)

- 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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen, trifft hier nicht zu!).

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis nördlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 700 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 Südosten abfließen. Ausgeprägte Sammelbecken für Kaltluft, wie große Flusstäler oder Senken, gibt es im Planungsbereich nicht. In dem Talzug an der Südseite des Geltungsbereichs kann sich Kaltluft sammeln.

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Süden zum Glasergraben, der dem Gleitsbach nach kurzer Strecke in östliche Richtung zufließt.

Der Glasergraben ist im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage begründet, technisch ausgebaut, weist eine geringe Wasserführung auf, und wird überwiegend von dichten Schilfröhrichten begleitet. Südlich des Bachs schließt eine sich nach Osten erstreckende Teichanlage mit mehreren fischereilich genutzten Teichen an.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets nicht. Der unmittelbare Bachbereich wird nicht als sog. wassersensibles Gebiet eingestuft. Der Bereich liegt außerdem nicht im Bereich von Überschwemmungsgebieten. Das Gelände steigt vom Bach weg deutlich an. Mit der Anlagenfläche wird ein ausreichender Abstand zum Gewässer eingehalten. Der Streifen entlang des Bachs dient faktisch als Pufferstreifen, wobei die Anlagenfläche selbst ebenfalls extensiv bewirtschaftet wird.

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, voraussichtlich auch nicht im südlichsten Bereich. 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 Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald.

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, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt 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 nicht relevant.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden als Acker und Grünland 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 sind weit vom Vorhabensgebiet 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.

Angesichts der Lage abseits größerer Siedlungen hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung nur eine relativ geringe Bedeutung. Die Erholungseignung ist als durchschnittlich einzustufen.

Die Wege im Randbereich der Anlagenfläche können von Erholungssuchenden genutzt werden, sind jedoch wenig attraktiv, da sie nicht durchgängig sind. Wander- oder Radwege sind im Planungsbereich nicht ausgewiesen.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets (Frequentierung) für die Erholung gering.

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 nicht vorhanden, die einen Sichtbezug zu den Anlagenbereichen aufweisen würden. Sichtbeziehungen zu weiter entfernt liegenden Landmarken gibt es ebenfalls nicht. Zwar kann von dem südlichsten Teil der Anlagenfläche der obere Teil der Burg Leuchtenberg eingesehen werden (ca. 4,0 km Entfernung). Der untere Teil wird von vorgelagertem Wald verdeckt, so dass es umgekehrt von der Burg zur Anlagenfläche keine Sichtbeziehungen gibt.

Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen gibt es innerhalb des Projektgebiets nicht bzw. sind nicht bekannt.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständierungen 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 (Gleitsmühle 1) ist ca. 480 m von der Baugrenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt. Gemäß den Ausführungen des Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist bereits bei einem Abstand von 20 m davon auszugehen, dass durch die in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Relevante Auswirkungen sind demnach auszuschließen.

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 Grünaufwuchs kann landwirtschaftlich verwertet werden, soweit der Aufwuchs geeignet ist.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 3,27 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, verloren (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen). Wie erwähnt, kann der Grünaufwuchs grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden. Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen eine durchschnittliche Ertragskraft aufweisen. Böden mit besonderer Bonität werden nicht beansprucht. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass im Sinne des § 1a BauGB bei der Beanspruchung der Anlagenfläche die agrarstrukturellen Belange ausreichend berücksichtigt werden. In der Gesamtabwägung hat die Gemeinde Pirk im vorliegenden Fall dem landesplanerischen Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu nutzen, den Vorrang vor dem 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.

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 im Norden und im Südosten unmittelbar an den Geltungsbereich an. Bei den Pflanzungen werden die gesetzlichen Grenzabstände eingehalten. Die Einzäunung wird mindestens 0,5 m von der Grundstücksgrenze zurückgesetzt. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen hervorgerufen werden. Drainagen sind nicht bekannt. Falls solche vorhanden sind, werden diese vor Baubeginn geortet und bei der Aufstellung der Modultische entsprechend berücksichtigt, so dass keine Beschädigungen entstehen.

Größere Siedlungen liegen nicht im Einflussbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen. Zur Gleitsmühle gibt es keine Sichtbeziehungen, der Betrieb Gmeiner in Hochdorf liegt mit Wirtschaftsgebäuden (ohne Öffnungen) zur Anlagenfläche.

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

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass gegenüber allen Immissionsorten (Siedlungen, Straßen) keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen werden. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von relevanten Blendwirkungen sind nicht veranlasst.

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 480 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. Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht. Wie bereits erwähnt, besteht vom Südrand des Geltungsbereichs eine Blickbeziehung zum oberen Teil der Burg Leuchtenberg, während der untere Teil der Burgsilhouette durch davor liegenden Wald verdeckt ist. Dementsprechend kann der Betrachter umgekehrt von der Burg aus den Anlagenbereich nicht einsehen. Die Entfernung ist außerdem mit ca. 4,0 km bereits sehr groß.

Die im Gebiet verlaufende Strom-Freileitung (20 kV) wird planerisch und bei der Umsetzung ausreichend berücksichtigt (siehe hierzu Hinweise Nr. 3 der textlichen Festsetzungen). Die Anschlussleitung zum Netzeinspeisepunkt wird innerhalb der Anlagenfläche errichtet. Zur Netzeinspeisung wird eine Kundenübergabestation/Trafokombination in der Nähe des Mastens der 20 kV-Leitung an der Westseite bzw. Nordwestseite der Anlagenfläche 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 durchschnittlicher Ertragskraft beansprucht. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Der Rückbau wird auch über den Durchführungsvertrag 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)

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth wird im Norden als Acker und im Süden als Grünland (ohne wertgebende Arten) intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auszugehen.

Inwieweit die Flächen Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten aufweisen, konnte jahreszeitlich bedingt nicht abschließend vor Ort ermittelt werden.

Es ist nach aktuellem Kenntnisstand anzunehmen, dass die Flächen keine bzw. geringe diesbezügliche Qualitäten aufweisen, da im Umfeld mit dem östlich liegenden Wald und den im Süden befindlichen Feuchtgehölzbestand hohe vertikale Strukturen bestehen. Darüber hinaus ist die Fläche relativ stark geneigt, und im Südwesten des Grundstücks verläuft die 20 kV-Leitung (mit Masten im Süden und Westen).

Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass der Geltungsbereich allenfalls Teil-Lebensraumfunktion für gemeine Arten aufweist. Der Grünlandbestand ist artenarm, und weist keine wertgebenden Merkmale auf.

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

- im Norden unmittelbar ein Acker
- im Osten ein geschotterter Flurweg, dahinter dichter Fichtenwald, mit z.T. etwas Kiefer; aufgrund der Bestandsdichte insgesamt geringe Ausprägung der Strauchschicht und der Bodenvegetation, weitgehend fehlende Waldränder, nur im Südwesten des Waldbestandes Saum aus jüngeren bis mittelalten Stieleichen

- im Süden verläuft der Glasergraben, der im gesamten Raum begradigt und etwas eingetieft verläuft; im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage dichte Schilfröhrichte entlang des Bachs, nach Westen sonstige Feuchtevegetation aus v.a. Flatterbinse und im Gewässer Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*); südlich des Bachlaufs im mittleren Bereich ein Feuchtgehölzbestand aus Schwarzerle, Esche, Weiden, mit dichten Schilfröhrichten und sonstiger Feuchtvegetation in den Randbereichen; die umliegenden Bereiche werden als Grünland mäßig intensiv genutzt; im Südosten Teichkette aus fischereilich genutzten Teichen, südlich des Tals Acker
- im Westen ein Flurweg, westlich davon Acker

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering bis mittel bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Der Feuchtgehölzbestand, der durch das Vorhaben auch nicht indirekt beeinträchtigt wird, ist als wertvolles Landschaftselement einzustufen.

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 bzw. relativ wertvolle Strukturen wie der Feuchtgehölzbestand im Süden ausgeprägt. Diese werden aber durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Minderungsmaßnahmen werden ca. 3,27 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (1,45 ha Acker und 1,52 ha Grünland) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 2,97 ha, für die Flächen für Minderungsmaßnahmen und Grünflächen außerhalb der Anlagenfläche ca. 0,30 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen beansprucht, die nach den vorliegenden Erkenntnissen auch für die Arten der Kulturlandschaft keine besondere Bedeutung aufweisen.

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 Modulreihen und in den Randbereichen (Flächen für Minderungsmaßnahmen) geplanten extensiven Wiesenflächen weisen relativ erhebliche Flächen auf. Insgesamt werden nur ca. 40 % 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

Teggens-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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen noch als Brutplatz nutzen. Mit den geplanten extensiven Wiesenflächen besteht ein relativ hohes Lebensraumpotenzial. Zudem können mit den Minderungsmaßnahmen im Süden entlang des Bachs auch gewässerbegleitende Lebensräume aufgewertet werden.

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 sowie den extensiven Gras- und Altgrasfluren werden Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig erheblich zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem Landschaftsraum beitragen können. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen und die sonstigen Grünflächen 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.

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 Osten, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Insgesamt werden die Barriereeffekte in relativ geringem Maße verstärkt, da eine Wanderung weiterhin über den Talraum oder die nördlich liegenden landwirtschaftlichen Flächen möglich ist. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher 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.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall allenfalls die Feuchtgebietsbestände im Süden. Der Wald im Osten ist vergleichsweise naturfern ausgeprägt. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf umliegende Lebensraumstrukturen hervorgerufen. Vielmehr wird durch die Berücksichtigung der großzügigen Fläche für Minderungsmaßnahmen im Süden der Talbereich des Glasergrabens insgesamt aufgewertet, alleine dadurch, dass die intensive landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr bis zum Gewässer reicht. Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da keine betriebsbedingten Auswirkungen hervorgerufen werden. Es entfallen stoffliche Belastungen für umliegende Lebensraumstrukturen, wobei aber von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird. Durch die Entwicklungsmaßnahmen (Pflanzung von Gehölzbeständen, Entwicklung extensiver Wiesen) am Bach wird der Bach selbst und die begleitenden Lebensräume aufgewertet.

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 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, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Der Vorhabensbereich selbst mit seiner derzeitigen Ackernutzung und im Süden Grünlandnutzung trägt nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Zudem bestehen mit der über den Geltungsbereich verlaufenden 20 kV-Freileitung anthropogene Strukturen, die als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen ist. 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, die insbesondere nach Norden und Westen sehr strukturarm sind. Im Osten grenzt relativ einheitlich strukturierter Fichtenwald mit etwas Kiefern an, der in gewissem, jedoch nicht in hohem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen kann (einheitliche Strukturierung, reine Nadelholzausprägung, fehlende Waldränder).

Im Süden liegt der Glasergraben, der insbesondere mit den begleitenden Gehölzbeständen südlich des Bachs in einem Teilbereich zur Aufwertung des Landschaftsbildes beiträgt.

Das Gelände weist eine mäßig ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des nach Südosten geneigten Geländes innerhalb des Geltungsbereiches beträgt ca. 14 m (ca. 5-6 % mittlere Neigung).

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 relativ gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt ist. Im Osten schirmt der Wald und im mittleren südlichen Teil die Feuchtgehölzbestände den Anlagenbereich gegenüber der Umgebung ab.

Im Norden liegen in relativ geringer Entfernung ebenfalls Wälder, die eine Abschirmung gegenüber der weiteren Umgebung bewirken. Im Westen und Südwesten gibt es bisher keine abschirmenden Strukturen. Von Westen ist die Einsehbarkeit der Fläche, wie vor Ort überprüft, topographisch bedingt vergleichsweise gering (Vorhabensbereich nur als „flache Scheibe“ wahrnehmbar). Von Südwesten her, z.B. von der Kreisstraße NEW 30 aus, ist die Einsehbarkeit des Anlagenbereichs stärker gegeben.



Von Südwesten her ist der geplante Anlagenbereich (hier an der Kreisstraße NEW 30 aus) einsehbar.

Die Einsehbarkeit ist aufgrund der Lage des Projektgebiets im Unterhangbereich begrenzt, jedoch insgesamt gegeben. Um die diesbezüglichen Auswirkungen zu minimieren, sind im Südwesten Gehölzpflanzungen vorgesehen, die die Einsehbarkeit in diesem einzigen empfindlichen Bereich mindern werden.

Damit wird der Vorhabensbereich unter Berücksichtigung der Pflanzungen im Südwesten in allen Bereichen relativ gut in die Landschaft eingebunden.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung und -frequenzierung des Gebiets als gering bis allenfalls durchschnittlich einzustufen. Die Wege im Gebiet haben keine besondere Bedeutung für Spazier-

gänger, da diese nicht durchgehend sind. Das Gebiet wird relativ sporadisch für Erholungszwecke genutzt. Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. gibt es nicht. Das Gebiet hat für die Erholung eine vergleichsweise geringe Bedeutung.

Auswirkungen, 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 unmittelbar spürbar.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie oben ausgeführt, nicht oder nur in untergeordneten Teilbereichen über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Lediglich im Südwesten ist eine stärkere Einsehbarkeit gegeben.

Deshalb sind dort einbindende Gehölzpflanzungen mit Weiden geplant, die ein relativ schnelles Wachstum aufweisen, so dass von einer relativ raschen Wirksamkeit auszugehen ist.

Damit wird die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage insgesamt nur in vergleichsweise geringem Maße Außenwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild entfalten, die zudem durch die geplanten Pflanzmaßnahmen im Südwesten erheblich gemindert werden können.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als vergleichsweise günstig anzusehen ist, aufgrund der geringen Empfindlichkeiten gegenüber umliegenden Strukturen. Eingrünungsmaßnahmen mindern die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Südwesten zusätzlich erheblich.

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, eher geringen bis allenfalls durchschnittlichen Qualitäten und der geringen Frequentierung ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege sind nicht betroffen.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar auf einer begrenzten Fläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, relativ gering (bis mittel).

5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

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

Es herrschen pleistozäne Fließerden vor, im Randbereich Obere Konglomerat-Arkosenfolge des Weidener Beckens. Daraus haben sich Pseudogleye und Braunerde-Pseudogleye aus Schluff bis Lehm über Lehm bis Schluffton entwickelt, die bodenartlich als stark sandige Lehme, im Süden als Lehme ausgeprägt sind.

Die Boden-/Ackerzahl liegt im Nordwesten bei 47/39, im Nordosten bei 41/34. Die Boden-/Grünlandzahl im Süden beträgt 36/36. Es sind mittlere, durchschnittliche Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte entspricht derjenigen der in einem größeren Umkreis liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

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

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 kombinierte Übergabeschutzstation/Trafostation sowie die Batteriespeicher 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).

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 gering (bis mittel) einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet).

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts vergleichsweise gering.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Süden in Richtung des Glasergraben, der unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzt und dem Gleitsbach zufließt.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich selbst nicht, jedoch mit dem Glasergraben und den im Südosten liegenden Teichen unmittelbar angrenzend.

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

Der Glasergraben mit den unmittelbar angrenzenden Bereichen ist als sog. Wassersensibles Gebiet ausgewiesen. Der Talraum des Glaserbachs wird durch die Anlagenplanung nicht überprägt. Das Gelände steigt vom Bach weg deutlich an. Es wird eine breite Randzone am Bach von der Anlagenplanung ausgenommen, und im Sinne der natur- und wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen gestaltet und entwickelt.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist allerdings aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe. Vor Beginn der Baumaßnahmen wird jedoch insbesondere im bachnäheren Bereich nochmal überprüft, inwieweit die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen (im Hinblick auf Zinkauswaschungen).

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist aber gering.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 5.3.4 erläutert, die kleinräumige Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Grundwasserneubildung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind die diesbezüglichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu vernachlässigen bzw. nicht vorhanden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die randlichen Bereiche unter den Modulen aufgrund eines gewissen Mindestabstandes von der Bodenoberfläche (mindestens ca. 0,8 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 37 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird kein Oberflächenwasser über den natürlichen Abfluss hinaus nach außerhalb abfließen. Im Gegenteil, durch die Gestaltung als extensive Wiesenflächen und der Umwandlung des Ackers in Grünland wird Oberflächenwasser besser zurückgehalten als unter der derzeitigen Ackernutzung bzw. intensiven Grünlandnutzung.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen, Batteriespeicher), 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. Durch die Ausweisung der Fläche für Minderungsmaßnahmen werden die bachnahen Bereiche aufgewertet. Der unmittelbare Talraum wird freigehalten. Drainagen auf der Anlagenfläche werden vor Baubeginn geortet, sofern solche vorhanden sind, und vor Beschädigungen geschützt. Umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch Abflüsse und sonstige Auswirkungen nicht beeinträchtigt.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

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

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

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht nennenswert hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

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

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

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

Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Menschen (Kap. 5.3.1) behandelt.

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

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 ee, 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

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

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 und Grünland 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 günstig zu bewerten ist. Zum einen handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche. 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. Mit den Gehölzpflanzungen im Südwesten kann zusätzlich eine weitere Abschirmung gegenüber dem diesbezüglich etwas empfindlichen Bereich erreicht werden.

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 auf der südlichen Grundstücksteilfläche sind als zusätzliche Minimierungsmaßnahmen 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“ 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, 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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Aufgrund dieses Grundsatzes soll im Folgenden geprüft werden, inwieweit Alternativstandorte zur Verfügung stehen.

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist festzustellen, dass Bahnlinien, die als vorbelastete Standorte gelten, im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk nicht vorhanden sind. Durch das Gemeindegebiet verläuft die Autobahn A 93. Jedoch liegen alle Flächen im Gemeindegebiet entlang der Autobahn A 93 im Landschaftsschutzgebiet, so dass eine Befreiung von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung in Aussicht gestellt werden müsste. Es stehen aber dort nach aktuellem Kenntnisstand keine konkreten Grundstücksflächen zur Verfügung. Konversionsflächen u.ä., die ebenfalls zur Photovoltaiknutzung, sofern vorhanden, herangezogen werden sollten, gibt es im Gemeindegebiet nicht, so dass eine sinnvolle Nutzung solcher Flächen als Photovoltaikanlagen für Photovoltaik nicht möglich ist.

Wesentliche Teile des Gemeindegebiets liegen im Überschwemmungsbereich der Waldnaab oder sind als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Diese sollen von vornherein nicht für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen herangezogen werden. Der einzige größere Bereich zwischen Enzenrieth und Engelshof (südöstliches Gemeindegebiet) ist nicht Landschaftsschutzgebiet. In diesem Raum soll die vorliegende PV-Freiflächenanlage errichtet werden. In diesem zusammenfassend betrachtet

möglichen Planungsgebiet kommen sicherlich auch noch anderen Standorte bzw. Flächen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Frage. Geringere Auswirkungen sind aber an keinem der Standorte in diesem Gebiet zu erwarten. Vielmehr sind viele der dort grundsätzlich möglichen Standorte deutlich exponierter gegenüber der Umgebung. Insofern ist der gewählte Standort insgesamt als gut geeignet einzustufen.

Zusammenfassend gibt es also zu dem Vorhabensbereich noch einige andere Standorte abseits vorbelasteter Flächen, die für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geeignet wären. Standorte, die hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sonstigen Schutzgüter besser geeignet wären als der gewählte Standort, gibt es nicht.

Alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte wurden geprüft. 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 wird in erheblichem Maße zur Minderung der Auswirkungen, insbesondere auf das Landschaftsbild und die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, beigetragen.

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

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

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

Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich.

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

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, ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung der Pflegemaßnahmen zu vereinbaren und umzusetzen.

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

Die Gemeinde Pirk stellt für den Bereich des Grundstücks Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth südöstlich Hochdorf einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um weitere Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. 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, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen
- Verlust von ca. 3,27 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche (Acker und Intensivgrünland) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen; der Grünaufwuchs kann grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen; der Talraum wird freigehalten
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden ausschließlich als Acker und Grünland intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen, die nach dem vorliegenden Kenntnisstand auch für bodenbrütende Vogelarten keine besondere Bedeutung aufweisen

die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft können den Anlagenbereich nutzen; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (aufgrund der fehlenden betriebsbedingten Effekte); es wird ein magerer Wiesenbestand 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 und die extensiven Wiesenflächen können die vorhandenen Lebensraumqualitäten weiter verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume; vielmehr wird der Talraum und der Bachrandbereich aufgewertet
- 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 Gehölz- und Waldbestände; Pflanzmaßnahmen im Südwesten dienen der zusätzlichen Einbindung in die Landschaft; eine Fernwirksamkeit ist in geringem Maße gegeben, dadurch insgesamt vergleichsweise geringe (bis mittlere) Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit relativ geringe Erholungseignung und -frequenzierung
- insgesamt relativ geringe (bis mittlere) Eingriffsempfindlichkeit; zusätzliche Minderung der Auswirkungen durch geplante Pflanzungen im Südwesten auf den Flächen für Minderungsmaßnahmen

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
- (geringe bis) 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

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) Eingriffserheblichkeit.

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

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtliche Betrachtung)

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 BayNatSchG ausgelöst werden. Die sog. „Verantwortungsarten“ sind erst nach Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu untersuchen.

6.1 Datengrundlagen - Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

6.1.1 Einführung

Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Pirk beabsichtigt die Ausweisung eines Sondergebietes „Solarpark Gleitsmühle“, um die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth zu schaffen. Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs beträgt ca. 3,27 ha. Der eigentliche Eingriffsbereich umfasst ca. 2,97 Hektar (Anlagenfläche). Das Areal wurde bisher ausschließlich ackerbaulich und als Grünland intensiv genutzt.

In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Betrachtung sollen

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können.

(Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt)

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine gegebenenfalls erforderliche Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden.

Damit werden die artenschutzrechtlichen Gesichtspunkte im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung aufgeführt und beurteilt. Diese Ausarbeitung dient als Grundlage für die Behandlung des Artenschutzes im Zuge des Bauleitplanverfahrens.

6.1.2 Datengrundlagen, durchgeführte Untersuchungen

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

(1) Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung Sondergebiet „Solarpark Gleitsmühle“, 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

Eine Erfassung insbesondere bodenbrütender Vogelarten und sonstiger Vogelarten der Kulturlandschaft konnte bisher jahreszeitlich nicht durchgeführt werden, so dass die Bewertungen auf einer Potenzialanalyse beruhen.

6.1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20.08.2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Die Liste des zu prüfenden Artenspektrums basiert für die europarechtlich geschützten Arten sowie die Vogelarten auf einer Liste des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom Juli 2019.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) Abs. 1 BNatSchG lauten:

(1) Es ist verboten

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert;*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Für Eingriffsvorhaben wurde in der Novelle vom Dezember 2007 des BNatSchG der Absatz (5) (geändert Juli 2009) angefügt, der einen praktikablen Vollzug der obigen Verbotsbestimmungen ermöglichen soll:

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Darüber hinaus fallen seit 1. März 2010 erforderliche naturschutzfachliche Untersuchungen bei Eingriffsvorhaben nach § 44 BNatSchG Absatz (6) nicht unter obige Verbotbestimmungen:

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Das methodische Vorgehen gestaltet sich wie folgt:

In einem ersten Schritt werden durch projekt- und ortsspezifisches Abschichten des zu prüfenden Artenspektrums solche Arten ausgeschieden, für die eine Betroffenheit durch das Bauvorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dies sind zunächst solche Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung - zum Beispiel Alpendvögel - oder Lebensraumansprüche - etwa Wiesenbrüter - nicht im Wirkungsbereich des Projekts auftreten können. Die Abschichtung ist im vorliegenden Fall relativ einfach durchzuführen. Aufgrund der betroffenen Lebensraumstrukturen (ausschließlich Acker ohne nennenswerte Randsäume in den Randbereichen und innerhalb des Gebiets) sind v.a. bodenbrütende Vogelarten, darüber hinaus gegebenenfalls noch weitere Vogelarten der Kulturlandschaft zu betrachten, darüber hinaus die Zauneidechse.

In einem zweiten Schritt wird für die verbleibenden Arten durch eine Potenzialanalyse und anhand der eigenen Untersuchungsergebnisse die Bestandssituation der jeweiligen Arten im Wirkungsbereich erhoben bzw. abgeschätzt. Anhand der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen kann ermittelt werden, welche Arten

vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Arten, für die sich durch die Art des Eingriffs keine Erheblichkeit ergibt, werden nicht weiter betrachtet.

In der eigentlichen Prüfung wird untersucht, ob für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten gemäß Art 1. der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG eintreten, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Im § 45 Abs. 7 BNatSchG heißt es:

(7) Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

6.2. Wirkungen des Vorhabens

Das geplante Sondergebiet wird auf Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth errichtet. Die Anlagenflächen im Norden sind als Acker und im Süden als Intensivgrünland genutzt (gesamte Fläche ca. 3,27 ha).

Die wesentlichen Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der „Verantwortungsarten“ und/oder europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, werden im Folgenden dargestellt:

a) Direkter Flächenentzug

a1) Überbauung / Versiegelung

Überbauung und Versiegelung resultieren aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. mit ein. Überbauung / Versiegelung sind regelmäßig dauerhafte, anlagebedingt wirkende Faktoren. Sie können jedoch auch zeitweilig (z. B. baubedingt) auftreten.

Bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) kommt es durch verschiedene Vorhabenbestandteile in sehr geringem Maße zur Versiegelung und in einem hohen Maße zu einer Überbauung von Flächen. Durch die notwendigen Aufständereien sowie Trafohäuschen bzw. Batteriespeicher, sonstige Anlagenbestandteile und geringe Zuwegungen kommt es auf sehr kleinen Flächen zur Versiegelung oder Teilversiegelung von Flächen. Durch die Modultische kommt es zu einer Überbauung von Flächen. Daneben können auch etwaige Einzäunungen oder Betriebsgebäude oder das Einbringen der Kabel zu Flächeninanspruchnahme führen. Während der Bauphase kann es u. a. durch notwendige Materiallager oder Baustraßen zu temporären Überbauungen oder Versiegelungen kommen.

b) Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

b1) Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

Darunter fällt jede substanzielle - meist bau- und anlagebedingte - Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Eingeschlossen werden aber auch Pflanz- oder sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Sinne einer Neuschaffung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen. Bei der Errichtung von PV-FFA kommt es aufgrund verschiedener Vorhabensbestandteile regelmäßig zu Veränderungen der Vegetations- und Biotopstruktur. Aufgrund der derzeitigen Ackernutzung und intensiven Grünlandnutzung ist die Erheblichkeit gering. Durch Überbauung der Fläche durch die Modultische kommt es zu Verschattungen. Ebenso bilden sich unter der Traufkante der Module feuchtere Bereiche. Je nach lichtem Abstand zwischen Geländeoberfläche und Modultischen kann sich eine Vegetation ausbilden; hierbei spielen allerdings auch die Einflüsse durch Besonnung und Verschattung bzw. der Bodenfeuchtigkeit eine Rolle.

b2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik

Darunter fallen Veränderungen oder Verlust von Eigenschaften bzw. Verhältnissen in Lebensraumtypen bzw. Habitaten von Arten, die in besonderem Maße dynamische Prozesse betreffen und sich wesentlich auf das Vorkommen der Lebensraumtypen, der Habitate selbst und der Arten bzw. deren Bestände bzw. Populationen auswirken können (z. B. Sukzessionsdynamik, Nutzungsdynamik). Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zur Veränderung der charakteristischen Dynamik kommen. Durch die Errichtung der Anlagen auf landwirtschaftlichen

Flächen, werden die, bis zur Errichtung der Anlage vorhandenen, Prozesse verändert oder sogar unterbunden. Dies kann z. B. durch die Verwendung von einheitlichen Regel-Saatgutmischungen und dadurch bedingt durch eine Homogenisierung des Unterwuchses geschehen. Im vorliegenden Fall wird dies nicht relevant sein, da die Pflege nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gestaltet wird.

c) Veränderung abiotischer Standortfaktoren

c1) Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp standörtlich charakterisieren. Darüber hinaus können bestimmte Bodenparameter auch maßgebliche Habitatparameter für Tierarten darstellen.

Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zu Veränderungen des Bodens oder Untergrunds kommen. Durch das Einbringen von Stützpfeuern, Flächenbefestigungen, die Errichtung von Trafohäuschen bzw. Batteriespeicher und sonstige Gebäude, das Einbringen der Kabel zur Energieableitung, durch evtl. notwendige Aufschüttungen oder Abgrabungen kann es zu Beeinträchtigungen des natürlichen Bodengefüges kommen. Je nach Größe der Modultische und Art der Ableitung von Regenwasser kann es kleinräumig zur stärkeren Austrocknung oder Vernässung des Bodens gegenüber dem vorherigen Zustand kommen. Insgesamt sind nur relativ geringe Bodenveränderungen zu erwarten.

c2) Veränderung der Temperaturverhältnisse

Darunter fallen anthropogen bedingte Änderungen der Temperaturverhältnisse oder anderer für den Wärmehaushalt bestimmender Faktoren (z. B. aufgrund der Exposition oder der Belichtungs-/Beschattungsverhältnisse), wenn dies wesentlich für das Vorkommen bestimmter Lebensraumtypen oder Habitate ist.

Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zur kleinräumigen Veränderung der Temperaturverhältnisse kommen. Aufgrund der Verschattungen der Fläche durch die Module kommt es zu geringen Temperaturveränderungen unter den Modultischen. Inwieweit und wie stark sich die Temperatur ändert, hängt auch von der Größe der Modultische und deren lichter Weite zur Geländeoberfläche ab.

d) Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust

d1) Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf bauliche Aktivitäten bzw. den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind. Dazu zählen auch die Individuenverluste, die z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten. Individuenverluste können baubedingt im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen etc.) auftreten. Die diesbezüglichen Auswirkungen werden als gering eingeschätzt.

d2) Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Darüber hinaus können Barrierewirkungen sowie Individuenverluste auftreten, die auf Bauwerke oder anlagebezogene Bestandteile eines Vorhabens zurückzuführen sind. Die Tötung von Tieren resultiert regelmäßig aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen eines Vorhabens (z. B. tödlich endender Anflug von Vögeln an Freileitungen) oder daraus, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen (z. B. Gullies, Schächte, Becken) nicht mehr entkommen können und darin verenden. Auch eine hohe anlagebedingte Mortalität führt letztlich zur Barrierewirkung. Zusätzlich können andere Faktoren zur Meidung bestimmter Bereiche führen und somit eine Barrierewirkung erzeugen oder verstärken.

Durch die Errichtung von PV-FFA kann es zu anlagebedingten Barrierewirkungen kommen. Individuenverluste durch Kollisionen sind bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht bekannt. Aufgrund der Einzäunung der Anlagenareale kann es zu einer Zerschneidung von Wanderkorridoren von Tieren kommen. Für Kleinsäuger wird jedoch ein entsprechender Bodenabstand von 15 cm vorgesehen, um eine barrierefreie Wanderung zu gewährleisten.

e) Nichtstoffliche Einwirkungen

e1) Akustische Reize (Schall)

Auch akustische Signale jeglicher Art (einschließlich unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitats führen können, können eine Rolle spielen. Derartige Reize treten einerseits betriebsbedingt und dann zumeist dauerhaft auf. Als bau- oder rückbaubedingte Ursachen treten Schallereignisse andererseits nur zeitweilig auf (beim Rammen).

Während der Bauphase kann es aufgrund der Bautätigkeit zu akustischen Reizen durch Schall kommen, die zur Beunruhigung von entsprechend empfindlichen Tierarten führen kann.

Betriebsbedingt kann es zu minimalen akustischen Reizen im Bereich der Wechselrichter kommen, die jedoch zu vernachlässigen sind.

e2) Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)

Visuell wahrnehmbare Reize, z. B. durch Bewegung, Reflektionen, Veränderung der Strukturen (z. B. durch Bauwerke), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern, können ebenfalls Tierarten beeinträchtigen. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind.

Durch die Errichtung von PV-FFA kommt es regelmäßig zu optischen Reizen. Als Vertikalstrukturen stellen die Anlagen Kulissen dar, die eine gewisse Störwirkung gegenüber bestimmten empfindlichen Vogelarten des Offenlandes erzeugen können. Auch durch den Bau und die Wartung bzw. Sicherung können optische Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit und Bewegung hervorgerufen werden. Insgesamt sind aber betriebsbedingte Störungen bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sehr gering und insgesamt vernachlässigbar.

e3) Licht

Unterschiedlichste - i.d.R. technische - Lichtquellen, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere (durch Kollision) zur Folge haben können.

Im Falle der geplanten PV-Anlage selbst wird beim Bau und beim Betrieb auf eine Beleuchtung verzichtet. Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen durch Lichtquellen sind daher nicht zu erwarten.

e4) Erschütterungen / Vibrationen

Unterschiedlichste Formen von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Erschütterungen oder Vibrationen, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können, sind ebenfalls grundsätzlich geeignet, Tierarten zu beeinträchtigen.

Durch die Errichtung von PV-FFA kann es zu Erschütterungen und Vibrationen kommen. Baubedingt sind durch den Einsatz von Maschinen Erschütterungen möglich. Hierdurch kann es zur Vergrämung von Arten kommen. Die entsprechenden Wirkungen beschränken sich aber auf einen kurzen Zeitraum, und werden deshalb nicht als erheblich eingestuft.

e5) Mechanische Einwirkung (Tritt)

Jegliche Art von mechanisch-physikalischen Einwirkungen auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können, können Tierarten grundsätzlich beeinträchtigen. Sie spielen aber bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen praktisch keine Rolle.

6.3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

6.3.1 Verbotstatbestände

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:

Schadigungsverbot: 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.

6.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nicht erforderlich.
Vorsorglich wird empfohlen, auch wenn keine Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten zu erwarten ist, die Baumaßnahmen nicht im Zeitraum Mitte März - Ende Juli durchzuführen.

6.4 Prüfung von Verbotstatbeständen

Fledermäuse

Aufgrund der ausschließlichen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Acker und Intensivgrünland 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 und Intensivgrünland) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine geringe Bedeutung.

Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen wird die Qualität des Jagdhabitats durch die größere Anzahl an Beutetieren deutlich verbessert. Dies belegen die bisher hierzu durchgeführten Untersuchungen. 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.

Für Reptilien besteht im Gebiet kein Lebensraumpotenzial (v.a. für die Zauneidechse). Gut geeignete Saumstrukturen sind nicht vorhanden. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des Projektgebiets sind für europarechtlich relevante Reptilienarten nicht als Lebensraum geeignet.

Durch die Gestaltung der Anlagenbereiche als extensive Grünflächen werden die Lebensraumqualitäten für die Zauneidechse eher deutlich verbessert.

Europäische Vogelarten

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

Im Hinblick auf die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft konnten im Jahre 2022 jahreszeitlich bedingt keine Begehungen durchgeführt werden. Bodenbrütende Vögel sind nach vorliegenden Erkenntnissen nicht zu erwarten (siehe weitere Ausführungen).

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, Wiesenschafstelze

Vorkommen sind, wie erwähnt, nicht zu erwarten (aufgrund der vertikalen Strukturen: Wald im Osten, Gehölzbestände im Süden, Freileitung im Westen, sowie der relativ starken Neigung, die insgesamt keine besondere Lebensraumeignung bedingen), so dass Schädigungsverbote nicht ausgelöst 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 (siehe Raab 2015). Deckungsmöglichkeiten sind auf den extensiven Grünflächen gegenüber den derzeitigen Ackerflächen und intensiven Grünflächen 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. Damit werden bei den Arten keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Gilde der Gehölbewohner

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlage, wo Wald- und Gehölzstrukturen angrenzen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölbewohnender Arten in diesen Bereichen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Rodung von Gehölzen im Vorhabensbereich ist nicht erforderlich. 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, Goldammer 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 Vogellebensräumen bei entsprechend extensiver Nutzung entwickeln können. Zumindest erfolgt keine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten.

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

Die im Gebiet zu erwartenden Nahrungsgäste Bachstelze und Mehlschwalbe sind hinsichtlich ihrer Nahrungslebensräume sehr flexibel. Durch die Extensivierung der Grünflächen und die Gestaltung der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden sich die Nahrungslebensräume eher verbessern.

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 Kleinsäugern 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 nach vorliegendem Kenntnisstand Verbotstatbestände ausgelöst. Maßnahmen zur Vermeidung und CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich. Wenn möglich, sollte die Errichtung der Anlage im Zeitraum März-Juli vermieden werden. Eine ausnahmsweise Zulassung ist nicht erforderlich.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan integriert wird. Parallel wird zwischen der Gemeinde Pirk und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen.

8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	32.728 m ²
- Anlagenfläche:	29.715 m ²
- Gebäude (Trafostationen und Batteriespeicher)	max. ca. 350 m ²
- Fläche für Minderungsmaßnahmen und sonstige Grünflächen innerhalb der Anlagenfläche	3.013 m ²

Aufgestellt: Pfreimd, 04.11.2022

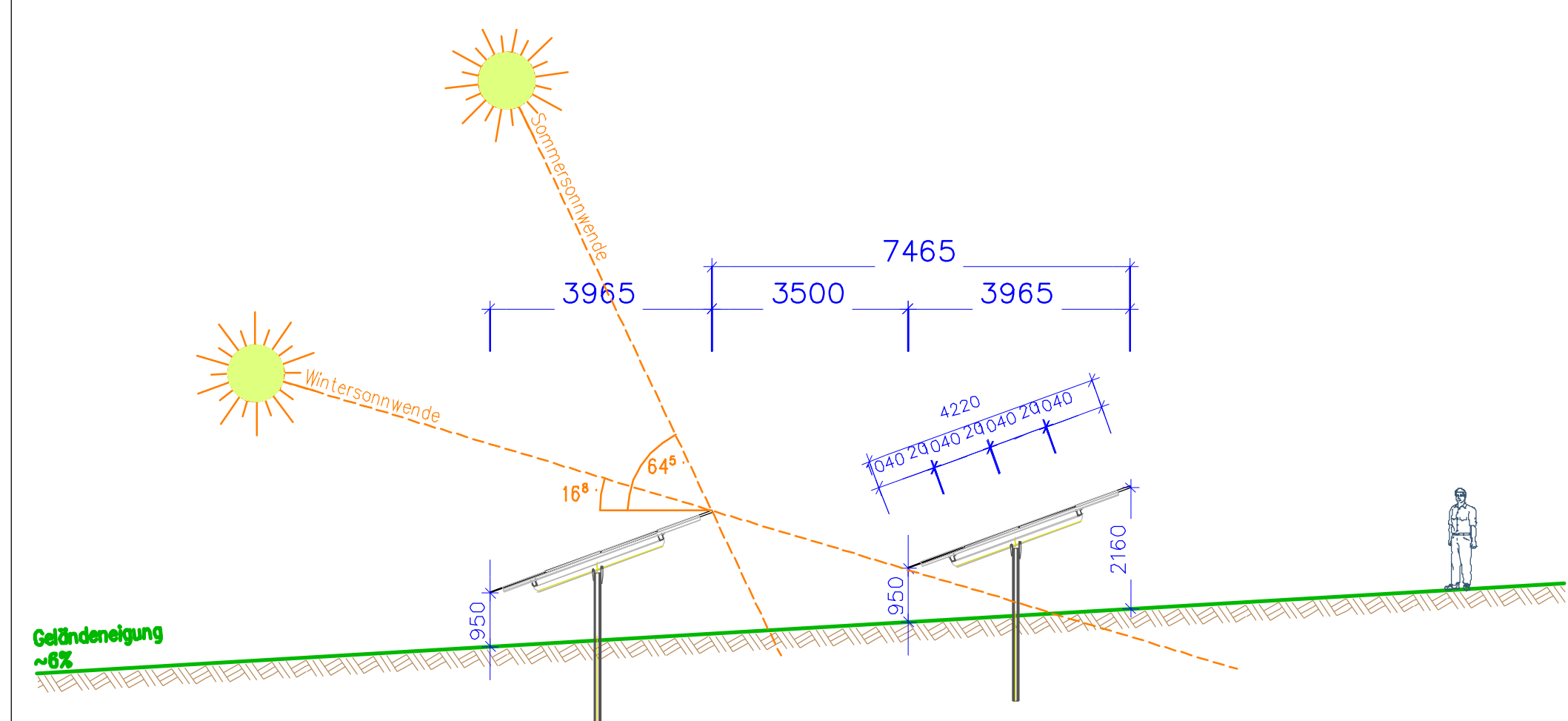
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

9. Referenzliste der herangezogenen Quellen, Anlage 1 Nr. 3d BauGB

- 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, Bau und Verkehr: Hinweise „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; Hannover 2007
- 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
- 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



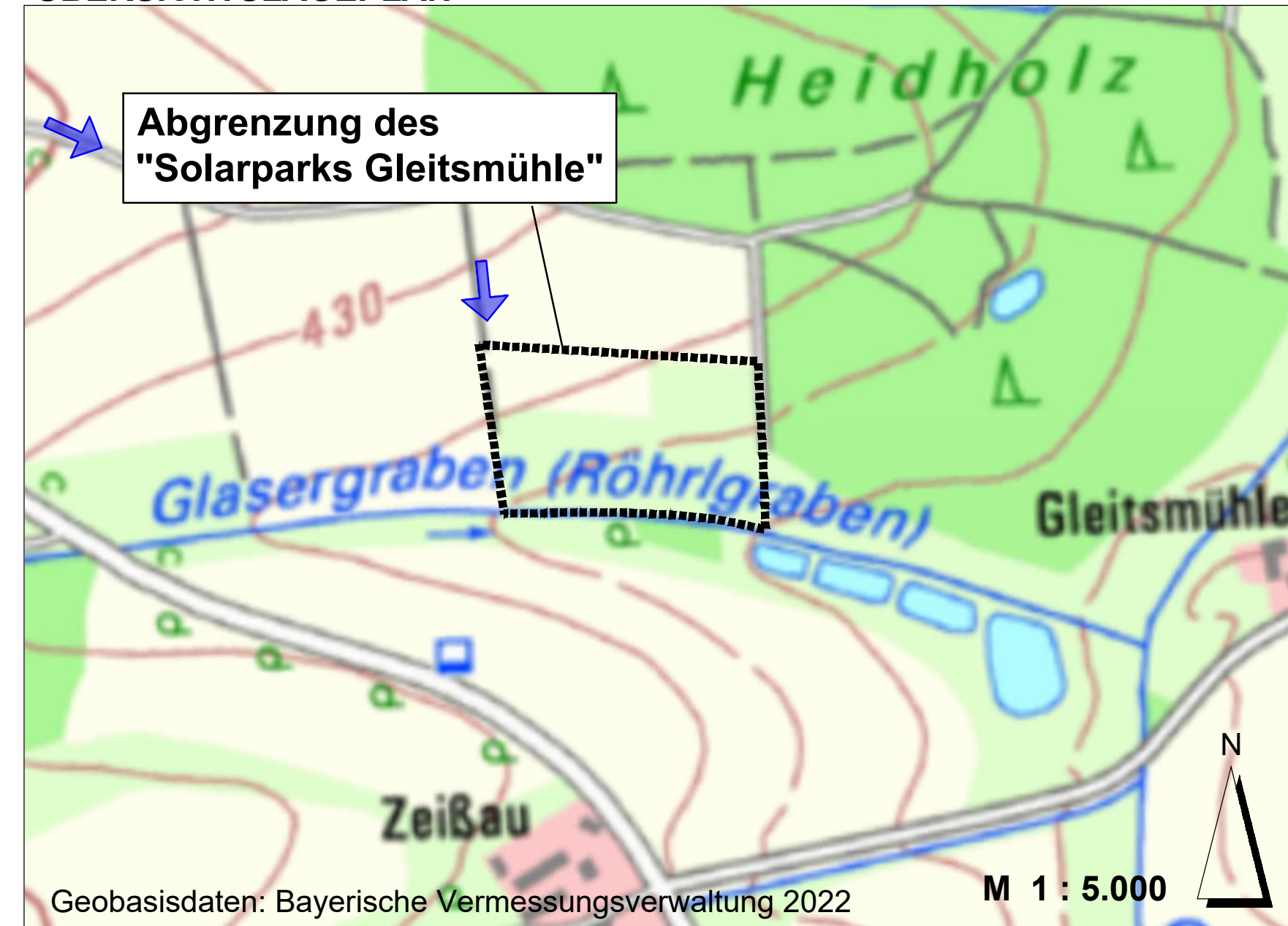
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Modulgröße 1763mm x 1040mm x 35mm
 Modulanzordnung: 4 Elemente quer
 Modulneigung: 20°
 Abstand: 3,50m → es ist kein Modul verschattet

Schema Modulfläche M 1: 100

ÜBERSICHTSLAGEPLAN



Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2022

M 1 : 5.000

A Planzeichen als Festsetzung

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Sondergebiet nach § 1 Abs. 1 Nr. 12 und § 11 BauNVO:
 Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung elektrischer Energie

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Grundflächenzahl GRZ
 GR: 100 m²/250 m² Größe der maximal zulässigen Grundfläche GR für Gebäude (Gesamtfläche) in m²:
 Trafostationen 100 m², Batteriespeicher 250 m²
 TH = 4,0 m maximale Höhe der Gebäude in m (Traufhöhe) der Trafostation (als Fertigbeton-Containerstation), max. 4,0 m über tatsächlicher Geländeoberfläche bei Mitte Gebäude
 H_m = 3,5 m maximale Höhe der Module (höchste OK der Module über tatsächlicher Geländeoberfläche bei Mitte Modulreihen)

3. BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

Baugrenze i. S. v. § 23 Abs. 1 i. V. m. § 16 BauNVO
 (Aufstellung Module, Trafostation)

4. PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN UND MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT

Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft, Zweckbestimmung: Minimierungsmaßnahmen im Süden
 Minimierungsmaßnahme:
 Extensivierung des Wiesenbestandes im Süden, mit 2-maliger Mahd pro Jahr, 1. Mahd nicht vor 01.07. des Jahres, Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen; Abtransport des Mähguts von der Fläche
 Minimierungsmaßnahme:
 Pflanzung von 2-reihigen Hecken mit Anteil baumförmiger Gehölze (10%) aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3), mit Entwicklung von Heckensäumen (Altgrasfluren)
 Minimierungsmaßnahme:
 Wurzelstock- bzw. Totholzhaufen und/oder Steinhäufen aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, feinerdefrei, mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen

B Planzeichen als Hinweis

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans
 vorhandene Flurgrenze
 vorhandene Flurnummer
 geplante Zufahrt
 geplante Flächen der Modulfläche für Photovoltaik-Module
 Fläche für Trafostation / Batteriespeicher / Übergabestation
 Einzäunung
 Kabeltrasse zur Übergabestation
 vorhandenes Gehölz
 vorhandener Gläsergraben
 vorhandener Flurweg
 vorhandener 20-kV-Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
 Biotop der Biotopkartierung Bayern
 Höhenlinien in m NN, Quelle: BayernAtlas

Verfahrensvermerke:

- Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom die Aufstellung des Bebauungsplanes "Solarpark Gleitsmühle" mit integrierter Grünordnung gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ortsüblich bekanntgemacht.
- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
- Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
- Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB in der Zeit vom bis einschließlich beteiligt.
- Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom wurde mit der Begründung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB in der Zeit vom bis einschließlich öffentlich ausgelegt.
- Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom den Bebauungsplan in der Fassung vom gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen. Pirk, den
 (Siegel)
 Dietmar Schaller
 Erster Bürgermeister
- Ausgefertigt
 Pirk, den
 (Siegel)
 Dietmar Schaller
 Erster Bürgermeister
- Der Satzungsbeschluss wurde am gemäß § 10 Absatz 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekanntgemacht. Der Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 S.1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

Pirk, den
 (Siegel)
 Dietmar Schaller
 Erster Bürgermeister



GEMEINDE PIRK
 RATHAUSPLATZ 4
 92712 PIRK

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN "SOLARPARK GLEITSMÜHLE"**

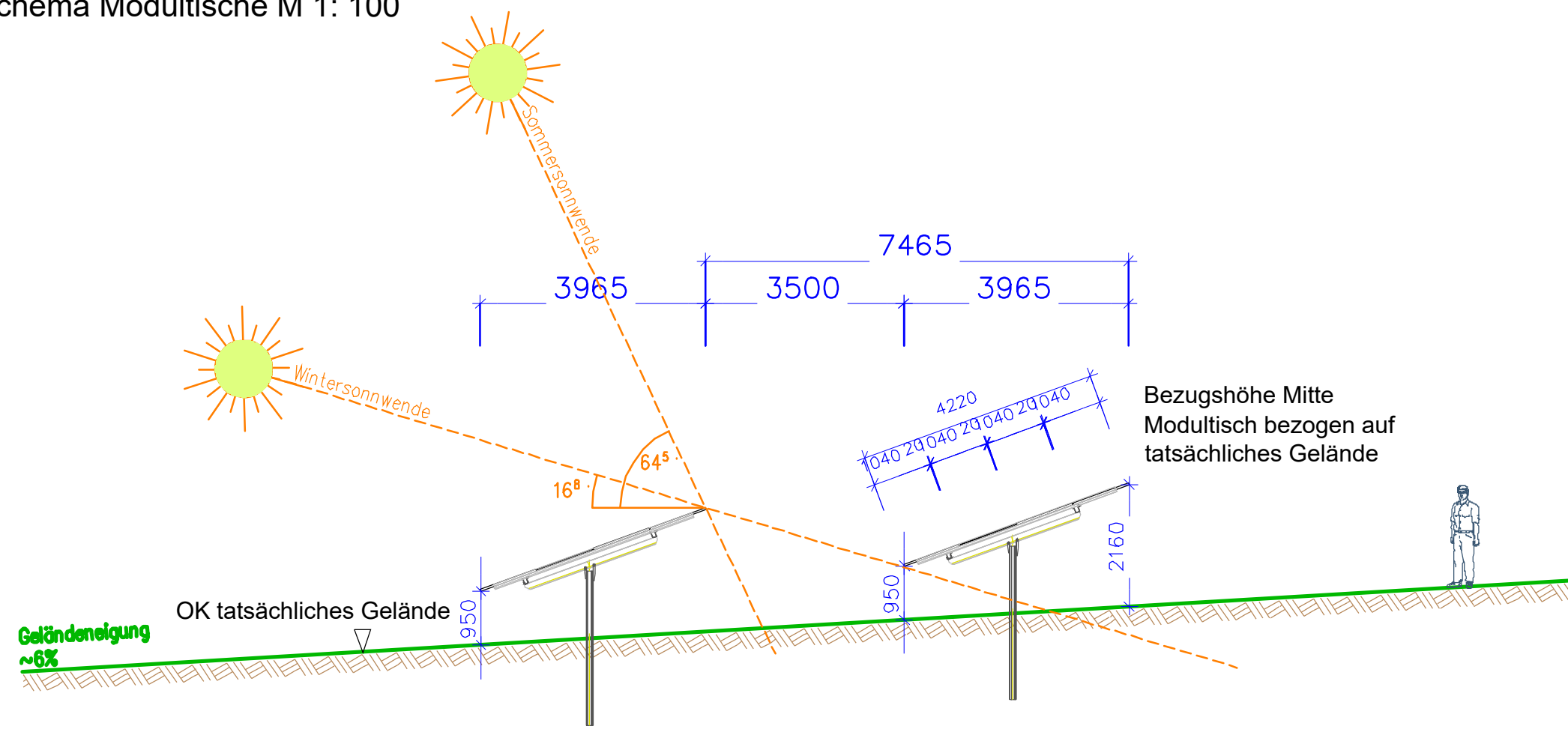
PLANINHALT: **Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan**

PLAN-NR.: 02 / 552
 MASSSTAB: 1:100 / 1: 1000 / 1: 5.000
 DATUM: 04.11.2022
 GEÄNDERT:
 BEARBEITET: G. Blank
 GEZEICHNET: M. Völkel
 UNTERSCHRIFT:

BLANK & PARTNER MBB
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
 MARKTPLATZ 1, 92536 PFREIMD
 TEL.: 09606 / 91 54 47 FAX.: 09606 / 91 54 48
 eMAIL: info@blank-landschaft.de
 www.blank-landschaft.de

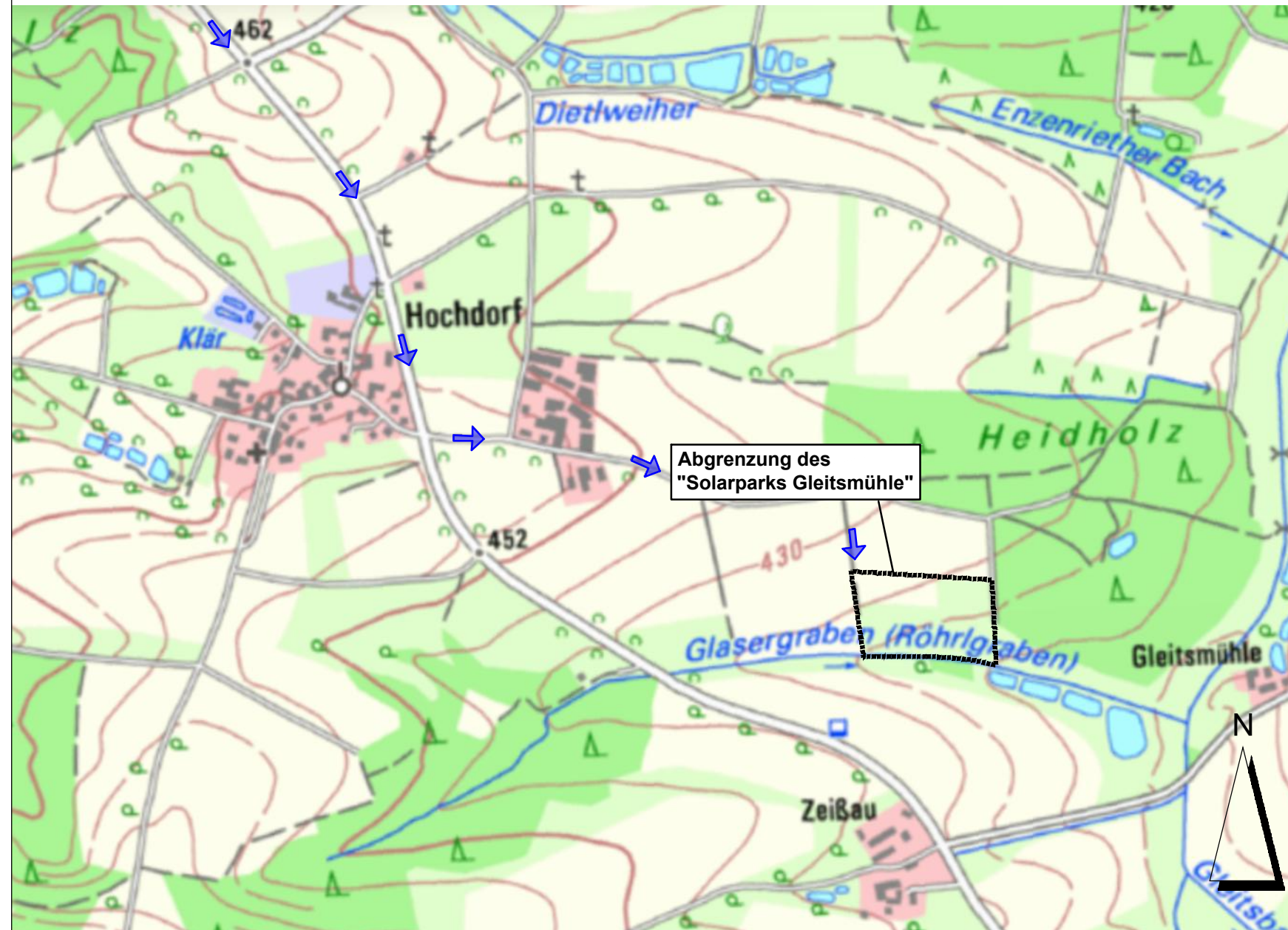


Schema Modultische M 1: 100



Modulgröße 1763mm x 1040mm x 35mm
 Modulordnung: 4 Elemente quer
 Modulneigung: 20°
 Abstand: 3,50m -> es ist kein Modul verschattet

ÜBERSICHTSLAGEPLAN M 1:10.000



PLANZEICHENERKLÄRUNG VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans
- Sondergebiet nach § 1 Abs. 1 Nr. 12 und § 11 BauNVO: Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung elektrischer Energie
Baufläche Photovoltaikanlage
- Minimierungsmaßnahme gemäß Festsetzungen im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
- private Zufahrt und Umfahrung, Befestigung Rasen oder Schotterrasen
- Modultische für Photovoltaik-Module
- Einzäunung, 0,5 m von der Grundstücksgrenze entfernt
- Tor
- Trafostation, KÜS, Batteriespeicher
- Zuleitung Kabel 20-kV mit Einspeisepunkt
- geplante Zufahrt
- BESTAND**
- vorhandene Flurgrenze
- vorhandene Flurnummer
- vorhandene Gehölzbestände ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandener Flurweg, Straße
- 20-kV-Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- Höhenlinien in m NN, Quelle: BayernAtlas
- Biotop der Biotopkartierung Bayern
- Anbindung der Zufahrt in Richtung PkV (NEW 30)

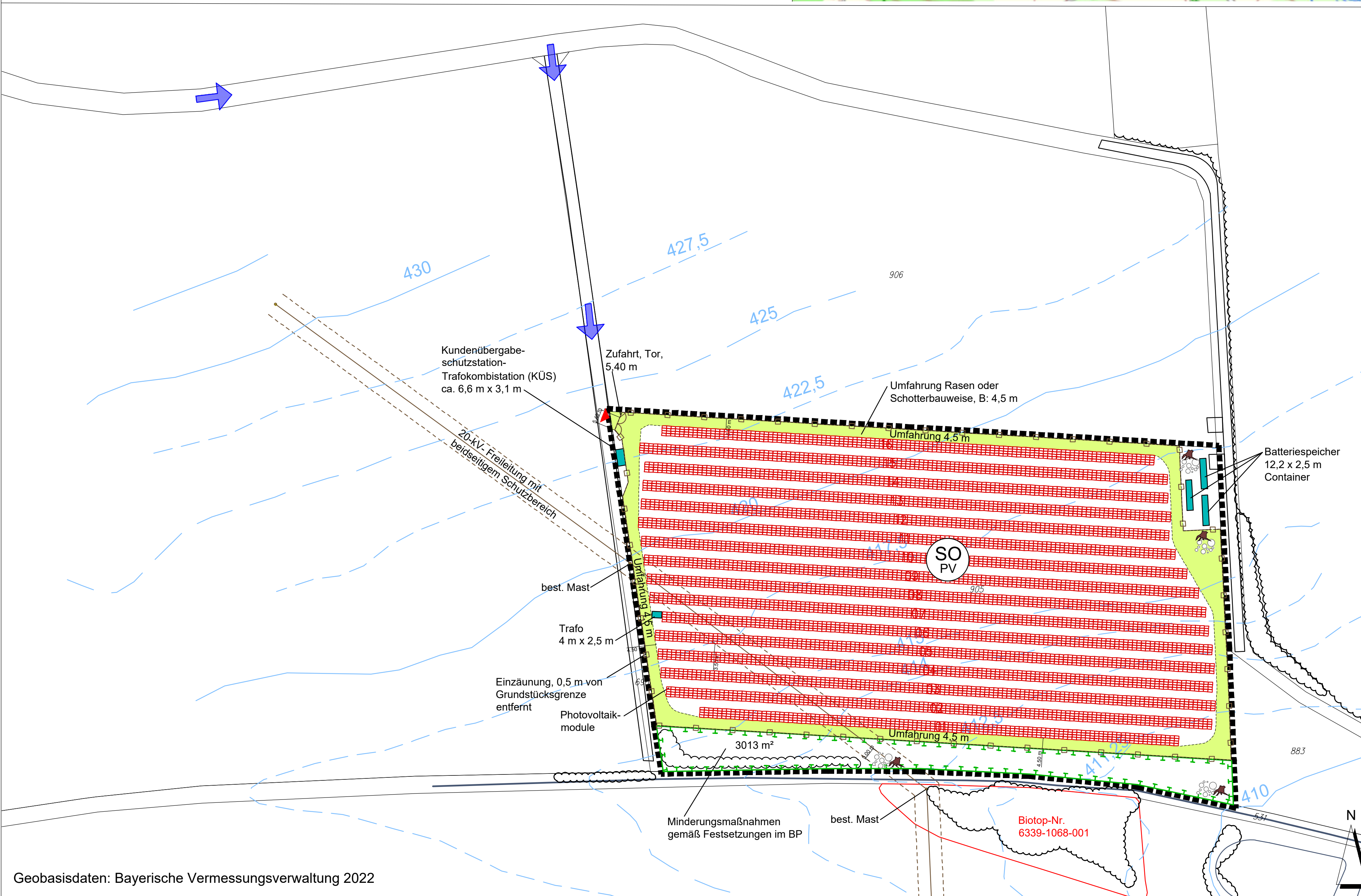
Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

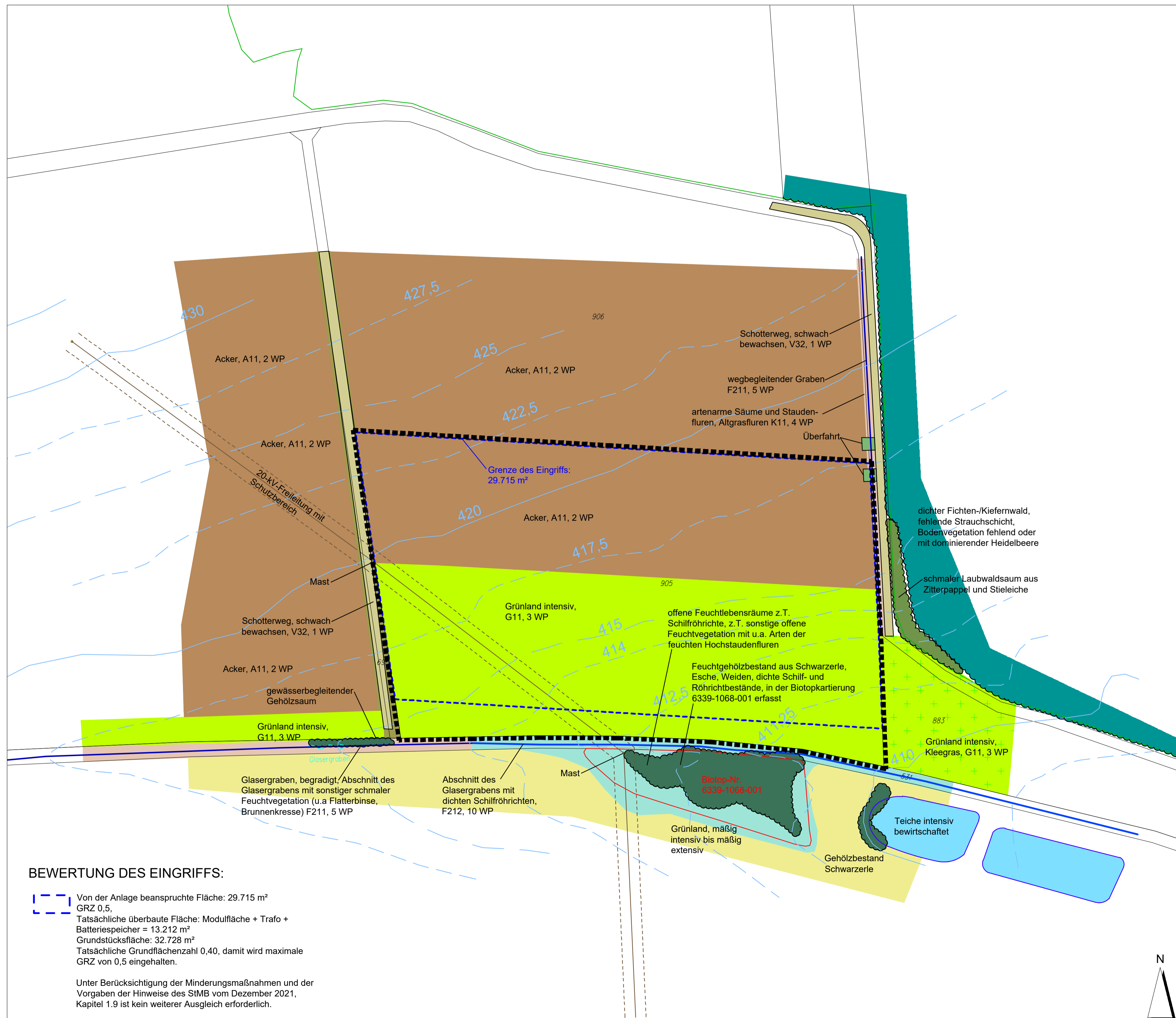
VORHABENSTRÄGER: **WIMO GmbH**
 HÜTTENER STRASSE 46
 92708 MANTEL

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN "SOLARPARK GLEITSMÜHLE"**

PLANINHALT: **Vorhaben- und Erschließungsplan**
 PLAN-NR.: **03 / 577**
 MASSSTAB: **1 : 100 / 1 : 1000 / 1 : 10.000**
 DATUM: **04.11.2022**
 GEÄNDERT:
 BEARBEITET: **G. Blank**
 GEZEICHNET: **M. Völkel**
 UNTERSCHRIFT:

BLANK & PARTNER MBB
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
 MARKTPLATZ 1, 92536 PFREIMD
 TEL.: 09606 / 91 54 47 FAX.: 09606 / 91 54 48
 eMAIL: info@blank-landschaft.de
 www.blank-landschaft.de





LEGENDE BESTAND

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung
- Acker, A11, 2 WP
- Grünland intensiv, G11, 3 WP
- Grünland, mäßig intensiv bis mäßig extensiv
- meso- bis eutrophe, geringwertige Gras- und Krautfluren, artenarm, z.T. wegbegleitend, V51, 3 WP
- artenarme Säume und Staudenfluren, Altgrasfluren K11, 4 WP
- Hochstaudenfluren, Seggenriede, Rohrkolben, Rohrglanzgras und Mädesüß, Brennessel und Brombeerbestände, mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, K123, 7 WP
- Grünweg
- Schotterweg, z.T. bewachsen
- Wald aus Stieleiche und Zitterpappel, mit randlichen, sonstiger standortgerechter Laubmischwald, mittlere Ausprägung, L62, 10 WP
- dichte Schwarzerlen-, Eschen-, Weidenbestände mit dichtem Schilf- und Röhrichtbeständen
- Strukturarme Alterklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung, N712, 4 WP
- Graben, ohne nennenswerte feuchtebedingte Vegetation, mit intensiver Unterhaltung, Grasfluren, F211, 5 WP
- Graben, wasserführend mit naturnaher Entwicklung, F212, 10 WP
- Biotope der Biotopkartierung Bayern
- 20-kV-Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- Höhenlinien mNN, Quelle Bayernatlas



GEMEINDE PIRK
 RATHAUSPLATZ 4
 92712 PIRK

PROJEKT:

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN "SOLARPARK GLEITSMÜHLE"

PLANINHALT:

Bestandsplan - Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze

PLAN-NR.:

1 / 577

MASSSTAB:

1 : 1000

DATUM:

04.11.2022

GEÄNDERT:

G. Blank

BEARBEITET:

M. Völkel

UNTERSCHRIFT:

GOTTFRIED BLANK LANDSCHAFTSARCHITEKT
 MARKTPLATZ 1, 92536 PFREIMD
 TEL.: 09606 / 91 54 47 FAX.: 09606/ 91 54 48
 eMAIL: info@blank-landschaft.de
 www.blank-landschaft.de



BEWERTUNG DES EINGRIFFS:

Von der Anlage beanspruchte Fläche: 29.715 m²
 GRZ 0,5,
 Tatsächliche überbaute Fläche: Modulfläche + Trafo +
 Batteriespeicher = 13.212 m²
 Grundstücksfläche: 32.728 m²
 Tatsächliche Grundflächenzahl 0,40, damit wird maximale
 GRZ von 0,5 eingehalten.

Unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und der Vorgaben der Hinweise des StMB vom Dezember 2021, Kapitel 1.9 ist kein weiterer Ausgleich erforderlich.

