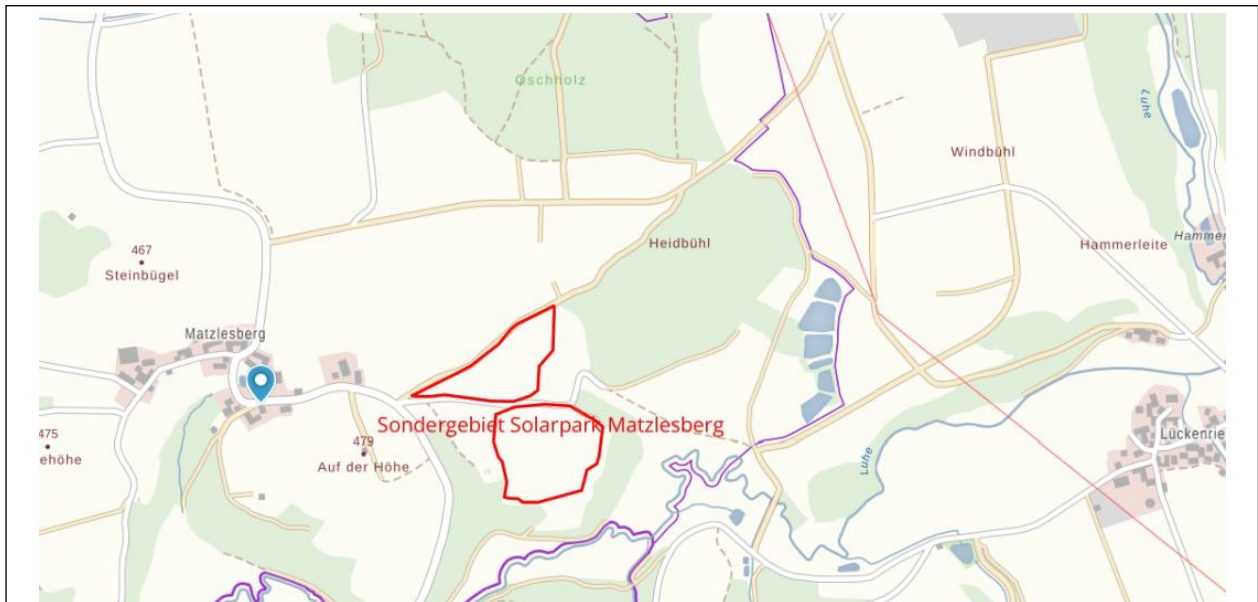


VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN  
MIT VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN UND  
INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG  
DER GEMEINDE PIRK  
NACH § 12 BAUGB  
SONDERGEBIET „SOLARPARK MATZLESBERG“  
AUF FLUR-NRN. 1253 UND 1260 DER GEMARKUNG ENGLISHOF,  
GEMEINDE PIRK, LANDKREIS NEUSTADT A.D. WALDNAAB



Vorhabensträger:

.....  
Enmag Verwaltungs GmbH  
Gabelsberger Straße 5  
92536 Weiden

Der Planfertiger:

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

19. Februar 2026

Gemeinde Pirk  
VG Schirmitz  
Hauptstraße 12  
92718 Schirmitz

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

Sondergebiet „Solarpark Matzlesberg“  
auf Flur-Nrn. 1253 und 1260 der Gemarkung Engleshof  
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: 09606 915447 - Fax: 915448  
Email: g.blank@blank-landschaft.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>PRÄAMBEL</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Textliche Festsetzungen</b> .....	<b>6</b>
II. Begründung mit Umweltbericht .....	14
1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung .....	14
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung .....	14
1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets .....	16
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele .....	17
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot .....	17
2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung .....	17
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben .....	17
2.2 Örtliche Planung.....	21
3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption .....	22
3.1 Bauliche Nutzung .....	22
3.2 Gestaltung.....	23
3.3 Immissionsschutz.....	23
3.4 Einbindung in die Umgebung.....	24
3.5 Erschließungsanlagen .....	27
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen .....	27
3.5.2 Wasserversorgung .....	27
3.5.3 Abwasserentsorgung .....	27
3.5.4 Stromanschluss/Freileitung .....	28
3.5.5 Brandschutz .....	28
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung .....	29
4.1 Bebauungsplan.....	29
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen.....	29
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung.....	30
4.2 Grünordnung.....	30
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	32
5. Umweltbericht .....	36
5.1 Einleitung .....	36
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.....	36
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB.....	38
5.2 Natürliche Grundlagen.....	41
5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung .....	44
5.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter ...	44
5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	48
5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung.....	52
5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche.....	54

5.3.5	Schutzgut Wasser.....	55
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft .....	57
5.3.7	Wechselwirkungen.....	58
5.3.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b dd, BauGB .....	58
5.3.9	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB, Anfälligkeit für Unfälle und schwere Katastrophen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, BauGB) .....	59
5.3.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB) .....	59
5.3.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB).....	59
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	59
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB .....	59
5.5.1	Vermeidung und Verringerung .....	59
5.5.2	Ausgleich .....	60
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB .....	60
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB.....	61
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB .....	61
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	62
6.	Naturschutzfachliche Angaben zur Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung .....	65
6.1	Datengrundlagen, methodisches Vorgehen .....	65
6.1.1	Datengrundlagen .....	65
6.1.2	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	66
6.2	Wirkungen des Vorhabens.....	69
6.3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten: .....	73
6.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ....	77
6.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	77
6.4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalitäten (CEF-Maßnahmen)...	77
6.5	Fazit	78
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung.....	78
8.	Flächenbilanz .....	78
	<b>Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht) .....</b>	<b>79</b>

#### Anlagenverzeichnis

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

## **PRÄAMBEL**

Aufgrund des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 3 Satz 1, § 2 Abs. 1 Satz 1 und 2, § 10 Abs. 1 BauGB), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 22.12.2025, der Bay. Bauordnung (Art. 81 BayBO), zuletzt geändert durch § 3, 4 und 5 der Gesetze vom 23.12.2025 i.V. m. Art. 23 ff Gemeindeordnung für Bayern, zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 09.12.2024, und der Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023, erlässt die Gemeinde Pirk folgende

### **Satzung**

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

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das Sondergebiet „Solarpark Matzlesberg“ auf den Flur-Nrn. 1253 und 1260 der Gemarkung Engleshof, 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, Rückbauverpflichtung

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung, Umwandlung und Speicherung elektrischer Energie) dienen, und zu deren Durchführung sich der Vorhabensträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Zulässig sind auch Batteriespeicher gemäß den planlichen Festsetzungen, um den erzeugten Strom zu speichern, und in sonnenarmen Zeiten oder nachts an das Netz abzugeben (zur Optimierung der Ausbeute an Strom und Entlastung der Netze).

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 (Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung). Die Beendigung der betrieblichen Nutzung ist der Gemeinde Pirk innerhalb von 2 Wochen nach Einstellung der baulichen Nutzung anzuzeigen.

Nach Beendigung der betrieblichen Nutzung sind alle ober- und unterirdischen Anlagenbestandteile, wie Module, Gebäude, Fundamente, Einfriedungen, Flächenbefestigungen einschließlich Unterbau, Kabel und andere Leitungen zurückzubauen (einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen, sofern dem nicht natur- und artenschutzrechtliche Belange entgegenstehen, die einen dauerhaften Erhalt erfordern).

Die Rückbauverpflichtung ist im Durchführungsvertrag verbindlich zu regeln.

#### 1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die max. Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,65.

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,65 bzw. der festgesetzten Grundfläche für bauliche Anlagen von maximal 800 m<sup>2</sup> (Summenmaß für alle Gebäude einschließlich der geplanten Batteriespeicher) ist nicht zulässig. Die Grundfläche für Gebäude ist bei der Ermittlung der GRZ einzurechnen, und stellt keine gesonderte Festsetzung für überbaubare Flächen dar. 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 (mit Energiespeicher) sowie befestigte Zufahrten und Fahrwege (auch mit teilversiegelnden Belägen) einzurechnen.

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

Für die Ausrichtung und Lage der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostationen und Speicher sind die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ sowie die planlichen Festsetzungen maßgeblich (Südausrichtung der Module, 180° Süd).

### 1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die festgesetzte max. Gebäudehöhe der Trafostationen und Batteriespeicher beträgt 2,0 - 4,0 m. Die Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe jeweils im Bereich der Gebäudemitte.

Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 2,00 bis 4,50 m über der jeweiligen Geländehöhe, ebenfalls bezogen auf die natürliche Geländehöhe im Bereich Mitte des jeweiligen Modultisches bis zur höchsten OK der Module bzw. Modultische.

### 1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

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

## 2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

### 2.1 Dächer, Fassadengestaltung

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

### 2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als transparente (nicht blickdichte, optisch durchlässige) 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 (gemäß Schreiben des StMUV vom 02.02.2024, veröffentlicht im Energieatlas Bayern).

Um die Durchgängigkeit für Wildtiere zu verbessern, sind an mindestens 4 Stellen (je 2 pro Fläche) sogenannte Rehdurchschlupfe zu berücksichtigen (insbesondere an den Ecken der Anlage), als geschweißte Metallrahmen von jeweils 0,9 m Höhe und 1,0 m Breite mit Metallstäben im Abstand von 20 cm, die jeweils in die Einzäunung einzubauen sind.

### 2.3 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen

Aufschüttungen und Abgrabungen des Geländes sind im gesamten Geltungsbereich gegenüber dem natürlichen Gelände maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m im Bereich der Trafostationen und Batteriespeicher (5,0 m Umgriff, bezogen auf die äußerste Gebäudebegrenzung) und bis zu 0,3 m im Bereich der Modultische (1,0 m Umgriff, bezogen auf die senkrechte Projektion der Außenkanten der Module bzw. Modultische) zulässig, soweit dies für die technische Ausführung zwingend erforderlich ist. Böschungen über 1,0 m Höhe und Stützmauern sind grundsätzlich nicht zulässig.

Auffüllungen und Abgrabungen müssen einen Mindestabstand von 1,0 m zur Grundstücksgrenze aufweisen.

Die Hinweise Nr. 2 sind zwingend zu beachten.

#### 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; zum Schutz des Mutterbodens und für alle anfallenden Erdarbeiten sind die DIN 18915 und 19731 zu beachten.
- Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen (§1a Abs. 2 BauGB); dazu wird empfohlen, dass Flächen, die als Grünfläche vorgesehen sind, nicht befahren werden.
- Überschüssiger Mutterboden (Oberboden) ist nach den materiellen Vorgaben des § 6-7 BBodSchV zu verwerten; zum Ausgleich eventueller Unebenheiten ist Oberboden zu verwenden.
- 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.
- Innerhalb des Sondergebietes ist eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke möglichst vor Baubeginn zu entwickeln (außer im Bereich der Gebäude, Verankerungen der Modultische, Wechselrichter und teilbefestigter Wege). Es ist ein Bodenbedeckungsgrad von mindestens 90 % herzustellen. Bei Bedarf sind geeignete naturnahe Rückhaltemaßnahmen durchzuführen.
- 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.
- Bodenaushubmaterialien sollen möglichst direkt vor Ort wieder eingesetzt werden.
- Durch das Vorhaben werden die Belange des Schutzgutes Boden berührt. Die Bundesbodenschutzverordnung BBodSchV (neue Fassung) hat Anwendung zu finden.
- Flächen, die nicht in Anspruch genommen werden, dürfen auch nicht befahren werden (§ 1a Abs. 2 BauGB).

- Um Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden, ansonsten sind Schutzvorkehrungen zu treffen. Geeignete Maschinen (Bereifung, Bodendruck) sind auszuwählen.
- Zum Schutz des Bodens soll im Vorfeld der Maßnahme der Acker eine Vegetationsperiode vor Baubeginn bereits in eine Grünfläche umgewandelt werden, damit sich eine stabile Pflanzendecke entwickeln kann. Dies dient zudem einer gleichmäßigen Druckverteilung bei Befahrung während der Errichtung der PV-Anlage und dem Schutz vor Erosion.
- Die bodenkundlichen Standortverhältnisse sind im Vorfeld der Baumaßnahme zu prüfen und entsprechend geeignete Trägermaterialien auszuwählen.
- Bei Einsatz von verzinkten Stahlträgern sind bei steinigem, sandigen und flachgründigen Böden durch Vorräumen bzw. Vorbohren der Abriebverlust zu minimieren.
- Zusätzliche Belastungen mit Zink, die von erdberührten und oberirdischen Bauteilen herrühren, sind zu minimieren und die Vorgaben der BBodSchV, insbesondere die zulässige zusätzliche jährliche Fracht an Zink über alle Wirkungspfade, sind einzuhalten. Daneben ist eine Mobilisierung von geogenen Schwermetallen unbedingt zu vermeiden; die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortwahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen.....“, Februar 2023, sind zu beachten.
- Eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 wird empfohlen.

### 3.2 Unterhaltung der Grünflächen, Zeitpunkt der Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen

Die privaten Grünflächen einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind spätestens in der auf die Nutzungsaufnahme der baulichen Anlagen nachfolgenden Pflanzperiode (im Herbst 30.12. des Jahres, im Frühjahr 30.05. des Jahres) herzustellen. Die Anlagenflächen selbst sind extensiv zu unterhalten. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen während der Laufzeit der Anlage sind nicht zulässig. Ziel ist die Entwicklung möglichst magerer Wiesenflächen im Bereich der Anlagenfläche. Im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen ist artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln (siehe nachfolgende Festsetzungen).

### 3.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen und sonstige Grünflächen im Geltungsbereich

#### Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen:

Die in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen in den Randbereichen der Anlagenfläche dienen dem Ausgleich/Ersatz der vorhabensbedingten Eingriffe.

Im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen A1 bis A4 wird artenreiches Extensivgrünland entwickelt (G 214, 11 WP, nach 1 WP Abzug wegen Entwicklungszeitraum, Ausgangszustand ist mäßig extensiv genutztes, artenarmes (G 211) bzw. artenreiches Grünland (G 212); es besteht aufgrund der aktuellen Ausprägung und der Lage ein hohes Entwicklungspotenzial; Flächen könnten nach aktuellem Ablauf des VNP-Vertrages wieder der intensiven Nutzung zugeführt werden.

Im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen A1 - A4 ist artenreiches Extensivgrünland durch entsprechende Pflege zu entwickeln (G214, 12 WP, 1 WP Abzug, insgesamt 21.964 m<sup>2</sup>). Die Flächen sind 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, mit Mähgutentfernung). Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig.

Im Bereich des Ackers (A 1, 217 m<sup>2</sup>) ist eine Mähgutübertragung von den Wiesenflächen durchzuführen. Das Mähgut ist von der Fläche abzufahren (kein Mulchen!).

Im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen A5 und A6 sind gemäß den planlichen Festsetzungen Feldgehölze und im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzfläche A7 eine naturnahe Hecke (im Westen mindestens 3-reihig, nach Osten 2-reihig) aus heimischen und standortgerechten Gehölzen der Gehölzauswahlliste zu pflanzen (Verwendung von Pflanzmaterial des Vorkommensgebiets 3). An den Rändern sind Heckensäume auszubilden, die Vegetationsausbildung hat hier durch Selbstbegrünung oder Einsaat autochthonem Saatguts des Ursprungsgebiets 19 oder durch Aufbringen von Mähgut aus den extensiven Wiesenflächen zu erfolgen. Zu den Gehölzpflanzungen siehe auch weitere Ausführungen unter 3.4 (Gesamtfläche der Pflanzungen 4.455 m<sup>2</sup>).

Darüber hinaus sind in verschiedenen Bereichen, an mindestens 5 Stellen, gemäß den planlichen Festsetzungen, Wurzelstock- bzw. Totholzhaufen und/oder Steinhaufen aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, mit jeweils mindestens 3 m<sup>3</sup> Volumen zur zusätzlichen Strukturbereicherung anzulegen. Die Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung „Zauneidechse“ ist hinsichtlich der Ausprägung der Strukturen zu beachten.

Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erhalten. Das artenreiche Extensivgrünland und die Gehölzpflanzungen sind durch die fachgerechte Pflege beständig zu dem angestrebten Entwicklungsziel zu entwickeln.

Die Ausgleichs-/Ersatzflächen dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern sind der Einzäunung vorgelagert zu errichten, um die ökologische Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung des Bebauungsplans).

Die im Randbereich und Umfeld der Anlagen bestehenden Gehölze dürfen nicht alleine aus Gründen der Anlagenbestandteile der PV-Anlage zurückgeschnitten werden.

Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind spätestens 3 Monate nach Nutzungsaufnahme umzusetzen.

Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens an das Ökoflächenkataster zu melden.

#### Sonstige Grünflächen im Bereich der Anlagenfläche

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind durch Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung mit Saatgut des Ursprungsgebiets 19 mit mindestens 30 % Anteil krautiger Arten (alternativ Mähgutübertragung

aus geeigneten Spenderflächen) als Wiesenflächen anzulegen, zu entwickeln und extensiv zu unterhalten (max. 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres). Die Anlagenflächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden (bis 1,0 GV/ha, keine Zufütterung). Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind auch innerhalb der Anlagenfläche nicht zulässig. Das Mähgut ist, außer unter den Modulen, von der Fläche abzufahren (kein Mulchen!).

### 3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten, sonstige Festsetzungen zu den Pflanzungen

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten (sofern überhaupt Pflanzungen durchgeführt werden, aktuell nicht geplant):

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

#### Sträucher

Coronus 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 (Feuchtstandorte)

#### Pflanzverband für die Hecken- und Feldgehölzpflanzungen:

1,0 m (zwischen den Reihen) x 1,5 m (innerhalb der Reihe)

### Sonstiges zu den Gehölzpflanzungen

Die Gehölzpflanzungen sind mindestens 5 Jahre vor Verbiss zu schützen. Ausfälle über 20 % sind in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen (im Herbst bis 30.12., im Frühjahr bis 31.05. des Jahres).

Die Heckenstrukturen und Feldgehölze sollen sich frei entwickeln können und die Hecken sind danach nur alle 10 - 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Sonstige Rückschnitte sind ausschließlich entlang der Wege zulässig und werden auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt (Hecken und Feldgehölze). Die Lebensraumfunktion der Hecken und Feldgehölze bleibt zu jeder Zeit erhalten. Schnittmaßnahmen werden gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Vogelbrutzeit vorgenommen.

### Hinweise:

#### **1. Einwirkungen aus der Umgebung (Landwirtschaft, Wald):**

In der Umgebung der geplanten Photovoltaikanlage werden Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet.

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

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

Auch Einwirkungen aus den angrenzenden Waldflächen, wie herabfallende Äste, Zweige, Blätter, Zapfen und Pollen von Gehölzen sind entschädigungslos hinzunehmen.

#### **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.

Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Bei Abgrabungen bzw. bei Aushubarbeiten anfallendes Material ist in seinem natürlichen Zustand vor Ort wieder für Baumaßnahmen zu verwenden. 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. Es ist grundsätzlich nur eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung, nicht aber eine Beseitigung von Abfall zulässig. Außerdem dürfen durch die Auffüllungen keine schädlichen Bodenveränderungen

verursacht werden.

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

### **3. Denkmalschutz**

Bodendenkmäler sind nach dem Denkmal-Atlas des Bay. Landesamtes für Denkmalpflege nicht bekannt.

Sollten Bodendenkmäler zutage treten, ist rechtzeitig eine eigenständige denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG einzuholen. In Abstimmung mit dem Bay. Landesamt für Denkmalpflege wären dann die notwendigen Erkundungen fachkundig und baubegleitend durchzuführen. Sämtliche Vorgaben des BayDSchG sind zu beachten (insbesondere auch Art. 8 BayDSchG).

Auf die Baudenkmäler (Wegkreuze) D-3-74-146-37 und -25 wird hingewiesen. Sie liegen südlich und westlich der Anlagenbereiche. Die Wegkreuze werden bereits vollständig durch Bebauung und Gehölzbestände gegenüber den Anlagenbereichen abgeschirmt.

### **4. Gewässerschutz**

Vor Baubeginn ist zu prüfen, inwieweit die in den Boden zu rammenden Ständer und gegebenenfalls Schraubelemente in der wassergesättigten Bodenzone zu liegen kommen. In der wassergesättigten Bodenzone dürfen für die in den Boden zu rammenden Tragständer oder Schraubelemente der Modultische keine verzinkten Materialien verwendet werden (Vermeidung von Zinkausschwemmungen). Die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Februar 2023 sind zu beachten. Die Grundwasserverhältnisse sind im Vorfeld der Umsetzung der Maßnahme zu erkunden und geeignete Trägermaterialien auszuwählen.

Eine Verwendung chemischer Reinigungsmittel und Pflanzenschutzmittel bei der Anlagenpflege und der Reinigung der Module ist nicht zulässig.

### **5. Haftungsverzichts- und Freistellungserklärung**

Im Hinblick auf die angrenzenden Waldbestände (südliche Teilfläche Flur-Nr. 1260 der Gemarkung Engleshof im Südwesten, Osten und Nordosten) wird empfohlen, gegenüber den Eigentümern der angrenzenden Waldgrundstücke eine Haftungsverzichts- bzw. Freistellungserklärung abzugeben.

### **6. Hinweis zum speziellen Artenschutz**

Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten durchzuführen (von Anfang August bis März des Jahres).

Von der festgesetzten Bauzeit kann abgewichen werden, wenn in einer 2-maligen Kontrollbegehung eines Fachgutachters nachgewiesen wird, dass auf der Vorhabensfläche und im Wirkraum keine Brutreviere bodenbrütender Vogelarten besetzt

sind, und keine Reptilienvorkommen betroffen sind (Nachweis gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde).

## **7. Gesetzliche Grundlagen**

Die in den Planunterlagen erwähnten gesetzlichen Grundlagen sind:

- BauGB (Baugesetzbuch), Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 22.12.2025
- BauNVO (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023
- BayBO (Bayerische Bauordnung), Fassung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch §§ 3, 4 und 5 der Gesetze vom 23.12.2025

## **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 sowie die Speicherung von Strom) auf den Grundstücken Flur-Nr. 1253 und 1260 der Gemarkung Engleshof schaffen, da sich die Grundstücksflächen für diese Nutzung gut eignen. Der Vorhabensträger, die Firma Enmag Verwaltungs GmbH, Gabelsberger Straße 5, 92637 Weiden, 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 Flächen ist begrenzt. Insgesamt besteht bereits von vornherein eine gute Einbindung in die Landschaft, was ein positives Standortkriterien der Anlagenflächen ist. Allerdings besteht topographisch eine gewisse Empfindlichkeit (siehe Ausführungen in Kap. 3.4), so dass in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zusätzliche, relativ umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen, die zugleich dem naturschutzfachlichen Ausgleich dienen, festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 101.061 m<sup>2</sup> (einschließlich Ausgleichs- /Ersatzflächen), die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen und der Zufahrt ca. 73.786 m<sup>2</sup>.

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 betrieblichen Nutzungsaufgabe 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 Sonderbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO ausgewiesen (16. Änderung des Flächennutzungsplans).

Der geplante Standort, ca. 200 m östlich Matzlesberg, nördlich und südlich des Flurweges Nr. 1254 der Gemarkung Engleshof, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als relativ günstig zu beurteilen. Die geplanten Projektflächen sind ausschließlich landwirtschaftlich als Acker und untergeordnet als Grünland genutzt. Aufgrund Programmvereinbarungen nach dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) war bisher sowohl im Bereich des Ackers als auch des Grünlandes eine relativ extensive Nutzung kennzeichnend. Die Ackerflächen werden mittlerweile wieder ohne Bewirtschaftungsprogramm genutzt. Es sind Böden mittlerer Bodengüte ausgeprägt, wie sie in der näheren und weiteren Umgebung in praktisch identischer Weise ausgeprägt sind. Die Flächen sind hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung (Ackernutzung) bzw. mittlerer Bedeutung (teils bereits extensive Wiesenflächen, diese werden größtenteils erhalten). Lebensraumqualitäten im Hinblick auf bodenbrütende Vogelarten wurden bei den gezielten Erhebungen im Jahre 2024 auf der südlichen Anlagenfläche nicht festgestellt (siehe hierzu Kap. 6). Auf der nördlichen Anlagenfläche wurden im Jahre 2025 Untersuchungen durchgeführt, wobei Anfang April 2025 die Flächen umgebrochen wurden zur Vorbereitung der Maiseinsaat, so dass dort keine Lebensraumeignung bestand (siehe ebenfalls Kap. 6).

Die Anlagenbereiche sind außerdem durch vorhandene Gehölz- und Waldstrukturen bereits von vornherein im Nah- und Mittelbereich relativ gut in die Umgebung eingebunden. Aufgrund der ausgeprägten Topographie besteht eine Einsehbarkeit vom südlichen Gegenhang aus (südlich des Flusslaufs Luhe, siehe Kap. 3.4 und 5.3.3). Es werden zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen festgesetzt.

Diese insgesamt relativ günstigen Standortvoraussetzungen 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 CO<sub>2</sub> - Einsparung geleistet werden. Die Anlagenleistung (Nennleistung DC) beträgt ca. 10,55 MWp.

## 1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt, wie erwähnt, ca. 200 m östlich des Ortsteils Matzlesberg, an einem nach Süden zur Luhe abfallenden Hangbereich, nördlich und südlich des Flurwegs 1254 der Gemarkung Engleshof.

Der geplante Geltungsbereich, die Flur-Nrn. 1253 und 1260 der Gemarkung Engleshof, wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (überwiegend als Acker, z.T. als Grünland); aufgrund eines Bewirtschaftungsprogramms (VNP) ist die Nutzung derzeit im Bereich des Grünlandes extensiv. Eine Rückführung in eine intensive Nutzung ist aber aufgrund des Vertrauensschutzes grundsätzlich möglich (nach Ablauf des Programms). Die (überwiegenden) Ackerflächen werden wieder (ohne Bewirtschaftungsprogramm) genutzt (2025 Maisanbau).

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

### Flur-Nr. 1260 der Gemarkung Engleshof

- im Norden asphaltierte Straße, nördlich davon Hecke, weitere Gehölzstrukturen und Grasfluren sowie Acker und Grünland (geplante nördliche Anlagenfläche)
- im Westen Gebüsche und überwiegend Wald
- im Süden und Osten ebenfalls Wälder, überwiegend als Nadelwald mit geringen Laubgehölzanteilen

### Flur-Nr. 1253 der Gemarkung Engleshof

- im Süden Flurweg, südlich davon Acker und extensives Grünland (geplante südliche Anlagenfläche)
- im Osten brachliegende Fläche mit einem Wechsel aus Gehölzbeständen und Altgrasfluren
- im Norden Flurweg, im Nordwesten unmittelbar angrenzende Hecke auf einer Böschung, anschließend der Flurweg, nördlich des Weges Acker

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit den erforderlichen Gebäuden (Trafostationen und Batteriespeicher) und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie die Ausgleichs-/Ersatzflächen in den Randbereichen der Anlagenfläche.

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 65.115 m<sup>2</sup> (südliche Anlagenfläche) und

35.946 m<sup>2</sup> (nördliche Anlagenfläche), zusammen 111.061 m<sup>2</sup> (einschließlich aller Ausgleichsflächen) auf. Die Anlagenfläche umfasst 73.786 m<sup>2</sup>.

### 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

Im rechtswirksamen 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 Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und der Geltungsbereich als Sonderbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO ausgewiesen. Dementsprechend wird der vorliegende Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt (16. Änderung des Flächennutzungsplans).

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 6 Oberpfalz-Nord nicht in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Es ist aber, wie in der Umgebung, ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen (siehe hierzu Kap. 2.1 und 5.1.2).

## 2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

### 2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

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

Nach dem LEP 2023 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden, sowie Möglichkeiten zur Speicherung genutzt werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). Der gewählte Standort mit seiner Lage abseits von Verkehrsstraßen etc. ist nicht als vorbelasteter Standort einzustufen.

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

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

Aufgrund der Tatsache, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden sollen, und aufgrund der Vorgaben der Hinweise des

StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021, wird dennoch eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal die Gemeinde Pirk nicht über ein gesondertes Standortkonzept zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen verfügt.

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist festzustellen, dass mit der A 93 eine Autobahn besteht, deren Nahbereich uneingeschränkt als vorbelasteter Standort gilt. Derzeit werden im Bereich der Autobahn A 93 nördlich und südlich von Pischeldorf weitere Bauleitplanungen konkret auf den Weg gebracht. Viele der weiteren Flächen entlang der Autobahn, innerhalb des Gemeindegebiets, liegen im Überschwemmungsgebiet oder im Nahbereich der Ortschaften Au, Pischeldorf und Pirk, so dass der überwiegende Teil der Standorte dort ausscheidet. Es stehen, außer den beiden genannten, konkret geplanten Flächen keine weiteren Standorte zur Verfügung. Bahnlinien gibt es im Gemeindegebiet nicht. Sog. Konversionsflächen gibt es im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk ebenfalls nicht, so dass, um dem Ziel der verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen, auch auf nicht vorbelastete, jedoch geeignete Standorte zurückgegriffen werden muss.

Unter den nicht vorbelasteten Standorten kommen grundsätzlich auch noch andere Flächen im Gemeindegebiet in Betracht. Die vorliegend gewählten Standorte sind aber bereits überwiegend von Wald und Gehölzbeständen umgeben, die Einsehbarkeit vor Ort ist insgesamt sehr gering, wengleich aufgrund der im Gebiet ausgeprägten Topographie eine Einsehbarkeit vom Gegenhang des Luhetals im Süden gegeben ist (relativ kleiner Landschaftsbereich östlich Schwarzberg ist betroffen). Es gibt im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk auch noch wenige weitere Flächen, die aufgrund ihrer geringen Einsehbarkeit in gleicher Weise geeignet sind wie der gewählte Standort, doch stehen diese Flächen nicht zur Verfügung.

Der Standort ist aus der Sicht der Gemeinde Pirk für den geplanten Nutzungszweck gut geeignet. Die Fläche liegt zwar im Landschaftsschutzgebiet (zur Begründung einer Befreiungslage siehe nachfolgend unter „Schutzgebiete“). Konversionsflächen u.ä., die ebenfalls zur Photovoltaiknutzung, sofern vorhanden, bevorzugt herangezogen werden sollen (vorbelasteter Standort), gibt es im Gemeindegebiet nicht oder nur auf unbedeutenden Flächen, so dass eine Nutzung solcher Flächen für eine Photovoltaikanlage nicht möglich ist.

Geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter als am gewählten Standort sind auf möglichen alternativen Flächen in den nicht vorbelasteten Bereichen nicht zu erwarten. Solche Flächen stehen auch nicht zur Verfügung.

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 2023 gefördert. Die Gemeinde Pirk möchte ihren angemessenen Beitrag zur Energiewende leisten, und hat deshalb die vorliegende Bauleitplanung mit dem Aufstellungsbeschluss auf den Weg gebracht. Freiflächen-Photovoltaikanlagen gibt es im Gemeindegebiet im Bereich Pischeldorf und Hochdorf.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich zwar wenige Alternativstandorte. Diese sind hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sonstigen Schutzgüter nicht besser, in vielen Fällen schlechter geeignet als der gewählte Standort, und stehen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zur Verfügung. Der Anlagenbereich ist insgesamt aus der Sicht der Gemeinde als gut geeignet einzustufen, weshalb die Gemeinde Pirk der vorliegenden Bauleitplanung grundsätzlich zugestimmt, und das Bauleitplanverfahren eingeleitet hat.

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 (vorrangig!), die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiekrise!) und dem berechtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten (der Abwägung unterliegender Grundsatz des LEP). Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist durchschnittlich (Einschränkungen durch die z.T. relativ starke Neigung!).

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2023 soll Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen erhalten werden (7.1 G). In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden (7.3, G). Diese Maßgaben werden durch die Inanspruchnahme ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in einem aufgrund der geringen Außenwirkungen landschaftlich relativ wenig sensiblen Bereich planerisch berücksichtigt.

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

Der Geltungsbereich liegt im Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Nördlicher Oberpfälzer Wald. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 44.187 ha.

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

- die Errichtung der Anlage dient der Energiewende, die in der Bundesrepublik Deutschland beschleunigt umgesetzt werden muss, außerdem der Anpassung an den Klimawandel; nach § 2 EEG sollen die Erneuerbaren Energien als Belang von überragendem öffentlichen Interesse in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden
- der Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist praktisch vollständig als Acker (mittlerweile ohne Bewirtschaftungsprogramm) und untergeordnet als Grünland landwirtschaftlich genutzt, und ist durch angrenzende Strukturen im Nah- und Mittelbereich bereits relativ gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt, wenngleich das Gebiet vielfältig strukturiert ist, wozu auch die insgesamt ausgeprägte Topographie

der Talhänge des Luhetals beiträgt; angrenzende Biotopstrukturen und sonstige Lebensräume werden nicht beeinträchtigt; vielmehr werden durch die geplanten Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen die bereits derzeit, aufgrund der Inanspruchnahme staatlicher Förderprogramme, relativ extensiven Wiesenflächen weiter zu artenreichem Extensivgrünland entwickelt, und nicht wieder in die intensive Bewirtschaftung überführt. Eine Rückführung in die intensive Nutzung ist aufgrund des Vertrauensschutzes nach Ablauf des Vertrages (VNP) grundsätzlich möglich. Dies wird durch die Festsetzung als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen vermieden; nur ein kleiner Teil des Grünlandes wird baulich überprägt, der größte Teil zu artenreichem Extensivgrünland entwickelt; damit kann die bereits eingeleitete, naturschutzfachlich positive Entwicklung langfristig gesichert, und weiter verbessert werden

- die Sondergebietsnutzung ist nicht zwingend dauerhaft geplant; nach einem möglichen Rückbau der Anlage und Aufgabe des Sondergebiets wird der ursprüngliche unbebaute Zustand wiederhergestellt; die Erlaubnis wird dementsprechend zeitlich auf den Zeitraum der Sondergebietsnutzung begrenzt
- die zur baulichen Überprägung geplante Fläche beträgt ca. 7,3 ha; im Verhältnis zur Größe des Landschaftsschutzgebiets von ca. 44.187 ha werden nur sehr geringe Flächenanteile überprägt (0,016 %); die in der Verordnung festgelegten Schutzzwecke werden nicht erheblich beeinträchtigt; der Lage im Landschaftsschutzgebiet wird durch die vorhandene landschaftliche Einbindung und die zusätzlichen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen Rechnung getragen; die geplanten Anlagen sind bereits von vornherein weitgehend gegenüber der Umgebung abgeschirmt, wenngleich, wie oben erwähnt, eine Einsehbarkeit der nördlichen, höhergelegenen Anlagenfläche vom Gegenhang des Luhetals aus gegeben ist. Es handelt sich hier aber nur um einen relativ kleinen Landschaftsausschnitt östlich Schwarzberg, von dem aus eine Einsehbarkeit gegeben ist (siehe auch Kap. 3.4). Zusätzlich werden in erheblichem Umfang Gehölzpflanzungen durchgeführt, die die Auswirkungen auf das Landschaftsbild erheblich mindern.
- Standortalternativen mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind in der Gemeinde Pirk nicht vorhanden (siehe obige Ausführungen); die Anlage kann in erheblichem Maße zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Energien beitragen; die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind insgesamt relativ gering; die Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien ist vordergründiges gesamtgesellschaftliches Ziel und steht im überragenden öffentlichen Interesse.

Aus den vorgenannten Gründen wird eine Befreiung (Erlaubnis) von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung für die Laufzeit der Sondergebietsnutzung beantragt. Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets werden durch die Errichtung der Anlage unter Berücksichtigung der vielfältigen Gestaltungs-, Entwicklungs- und eingrünungsmaßnahmen nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets werden im Wesentlichen aufrecht erhalten. Die Auswirkungen sind hinnehmbar. Die Errichtung der Anlage steht im überragenden öffentlichen Interesse. Die tatsächliche Erlaubnis ist nicht für den Bebauungsplan, sondern die konkrete Errichtung der Anlage zu erteilen. In der vorliegenden Bauleitplanung ist diese jedoch durch die Behörde in Aussicht zu stellen. Ein konkreter Antrag wird dem Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab, soweit erforderlich, noch vorgelegt.

Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete liegen nicht im Einflussbereich des geplanten Solarparks. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet liegt weit entfernt (ca. 2,6 km entfernt).

#### **Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope**

Siehe Kap. 5.1.2, keine Biotope unmittelbar von der Überbauung durch die Anlage betroffen; Biotope im Umfeld der Anlagen sind:

- Biotop Nr. 6439-59.017: Hecke an der Nordseite des asphaltierten Weges, unmittelbar an der Südseite der nördlichen Anlagenfläche Flur-Nr. 1253
- Biotop Nr. 6439-1048.002: Altgrasfluren und Gebüsche östlich der nördlichen Anlagenfläche Flur-Nr. 1253
- Biotop Nr. 6439-1050.001: Flusslauf der Luhe mit begleitenden Strukturen südlich, weit außerhalb des unmittelbaren Anlagenbereichs

Weitere Biotope im weiteren Umfeld liegen in jedem Fall außerhalb des Wirkraums des Vorhabens.

Gesetzlich geschützte Biotope gibt es innerhalb der geplanten Anlagenflächen nicht. Im Geltungsbereich und im Umfeld vorhandene Hecken und Feldgehölze sind als sog. Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG einzustufen.

## 2.2 Örtliche Planung

### **Lage im Gemeindegebiet**

Die für die Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, A 12 und mäßig extensives, artenreiches Grünland G 212, bzw. mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G 211), im äußersten südöstlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk, ca. 200 m östlich Matzlesberg. Die extensive Nutzung ist bedingt durch die Anwendung des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP), extensive Ackernutzung und Grünlandnutzung mit Schnittzeitpunkt ab 01.07. des Jahres.

Hinweis: die Ackerfläche wurde zwar aus dem Bewirtschaftungsprogramm genommen, und wird wieder ohne Programmauflagen bewirtschaftet. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde bleibt aber die Einwertung als A 12.

### **Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie**

Der geplante Standort ist Teil des relativ steilen, zur Luhe hin abfallenden Hangbereichs, aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und eingestreuten Wäldern und Gehölzbeständen. Das Planungsgebiet (Anlagenfläche) liegt außerhalb von Talräumen, deutlich oberhalb des Luhetals. Das Planungsgebiet ist relativ gut strukturiert. Naturschutzfachlich relevante Bereiche liegen z.T. im näheren und im weiteren Umfeld.

Die Topographie des Anlagenbereichs ist relativ einheitlich ausgeprägt. Es besteht eine relativ starke Neigung von Norden nach Süden zur Luhe, wobei bei der Flur-Nr. 1260 der südliche Teil steiler und der nördliche Teil flacher ausgeprägt ist. Auf der Flur-Nr. 1253

ist das Hanggefälle relativ gleichmäßig ausgeprägt. Der höchste Punkt am Nordrand der Anlagenfläche Flur-Nr. 1260 liegt bei ca. 459 m NN, der tiefste Punkt am Südrand bei ca. 431 m NN. Die mittlere Hangneigung beträgt hier ca. 12 %. Bei der Flur-Nr. 1253 betragen die Höhen von 480 m NN bis 461 m NN (ca. 11 % Neigung).

### **Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen**

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt über den Flurweg Flur-Nr. 1254 der Gemarkung Engleshof bzw. (nördliche Anlagenfläche) über ein kurzes Stück des Flurwegs Flur-Nr. 1198.

### **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 und den angrenzenden Wegen sowie naturschutzfachlich relevante Strukturen eingehalten. Landwirtschaftliche Flächen grenzen nicht unmittelbar an die Anlagenflächen an.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung bzw. im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und nach Süden ausgerichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und Vorhaben- und Erschließungsplan, 180° Süd).

Zwischen den Modulreihen und, soweit erforderlich, um die Anlage verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Voraussichtlich werden 3 Trafostationen und 4 Speichercontainer errichtet (siehe Planzeichnung). Die Trafostationen und Batteriespeicher werden voraussichtlich als Fertigbeton-Containerstationen errichtet (Größe max. 5 x 5 m). Die Speichercontainer werden als sog. 20-Fuß-Container (6,06 m x 2,44 m x 2,59 m) errichtet.

Die Zufahrt zur Anlage erfolgt für die südliche Anlagenfläche von Nordosten über den bestehenden asphaltierten Flurweg Flur-Nr. 1254, der nach Westen zum Ortsbereich Matzlesberg, und von dort zu den übergeordneten Straßen anbindet (nach Norden zur Kreisstraße NEW 28 und dann zur A 93, siehe Planzeichnung Vorhabenbezogener Bebauungsplan). Bei der nördlichen Anlagenfläche ist die Anbindung ebenfalls über diesen Flurweg im Südosten vorgesehen, mit der gleichen örtlichen und überörtlichen Anbindung.

Die Zufahrtsbereiche und die Flächen im unmittelbaren Bereich der Trafostationen und Batteriespeicher werden gegebenenfalls mit einer Schotterdecke befestigt, sofern dies überhaupt erforderlich ist. Voraussichtlich sind die geplanten Wiesenflächen vollständig für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet. Dies gilt auch für die Umfahrung bzw. die Fahrgassen.

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.

Der aktuell zugewiesene Netzeinspeisepunkt liegt im Bereich des Umspannwerks Naab (UW Naab), in ca. 12 km Entfernung (bei Schirmitz).

Zur Vermeidung relevanter Blendwirkungen sind in vorliegendem Fall keine gesonderten Maßnahmen erforderlich. Es bestehen keine Betroffenheiten (siehe hierzu nachfolgendes Kap. 3.3).

### 3.2 Gestaltung

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

Die Trafostationen und Batteriespeicher werden, wie erwähnt, als Fertigbeton-Containerstationen ausgebildet (Maße voraussichtlich ca. 5,0 x 5,0 m, max. zulässige Grundfläche aller Trafostationen und Batteriespeicher 800 m<sup>2</sup>).

### 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 Matzlesberg 13 zur nächstgelegenen Baugrenze beträgt ca. 205 m, so dass relevante Auswirkungen ausgeschlossen sind. Fahrverkehr spielt aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Detailliertere Begutachtungen zum Immissionsschutz (Schallschutz) sind deshalb nicht erforderlich. Dies gilt auch für die Batteriespeicher. Aufgrund der Anzahl der Speichercontainer und des Abstandes von dem nächstgelegenen Wohnhaus (geringste Entfernung 445 m) kann sicher davon ausgegangen werden, dass die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte deutlich unterschreiten.

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen (Lichtimmissionen) stellt sich wie folgt dar:

Blendwirkungen können bei der geplanten Ausrichtung der Anlage auf 180° Süd grundsätzlich im Osten bzw. Südosten (Abendstunden) und im Westen bzw. Südwesten (Morgenstunden) der Anlage auftreten.

Eine Betroffenheit von Siedlungen ist bei der Anlagenfläche von vornherein sicher auszuschließen, da im Osten bzw. Südosten und Westen bzw. Südwesten der südlichen Anlagenfläche im relevanten Einflussbereich keine Siedlungen liegen. Der Ortsbereich Matzlesberg liegt zu weit nördlich, als dass relevante Blendwirkungen auftreten könnten. Bei der nördlichen Anlagenfläche liegt der Ortsbereich Matzlesberg zwar östlich. Es

bestehen aber keine Sichtbeziehungen zu den Wohnanwesen. Bei dem nächstgelegenen Anwesen Matzlesberg 13 wird das Wohnhaus vollständig durch die Wirtschaftsgebäude abgeschirmt (vor Ort überprüft). Außerdem schirmen die Hecken im unmittelbaren Anlagenbereich gegenüber der Umgebung ab. Dies ist aber nicht bewertungsrelevant. Auch ohne diese Gehölze sind relevante Blendwirkungen nicht zu erwarten. Zu allen weiteren Wohnanwesen in Matzlesberg gibt es ebenfalls keine relevanten Sichtbeziehungen. Das nächste Wohnhaus (neben dem vollständig abgeschirmten Wohnhaus Matzlesberg 13) ist bereits ca. 400 m entfernt. Im Osten befinden sich keine Siedlungen. Relevante Blendwirkungen sind also von vornherein gegenüber Siedlungen sicher auszuschließen.

Darüber hinaus ist auch zu prüfen, inwieweit relevante Blendwirkungen gegenüber Verkehrsstraßen und sonstigen Verkehrstrassen ausgelöst werden können. Relevante Straßen u.a. Verkehrsanlagen liegen ebenfalls eindeutig nicht im Einflussbereich möglicher Blendwirkungen (im Westen bzw. Südwesten und Osten bzw. Südosten), so dass diesbezügliche Auswirkungen von vornherein sicher ausgeschlossen werden können.

Damit sind bei der gewählten Anlagenkonstellation (Südausrichtung auf 180° Süd) sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen und sonstigen potenziellen Immissionsorten relevante Blendwirkungen von vornherein sicher auszuschließen. Eine gesonderte gutachterliche Betrachtung ist deshalb im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

### 3.4 Einbindung in die Umgebung

Die Einsehbarkeit der beiden Anlagenbereiche wurde vor Ort detailliert analysiert, auch aus größerer Entfernung.

#### Anlagenbereich Flur-Nr. 1260 der Gemarkung Engleshof:

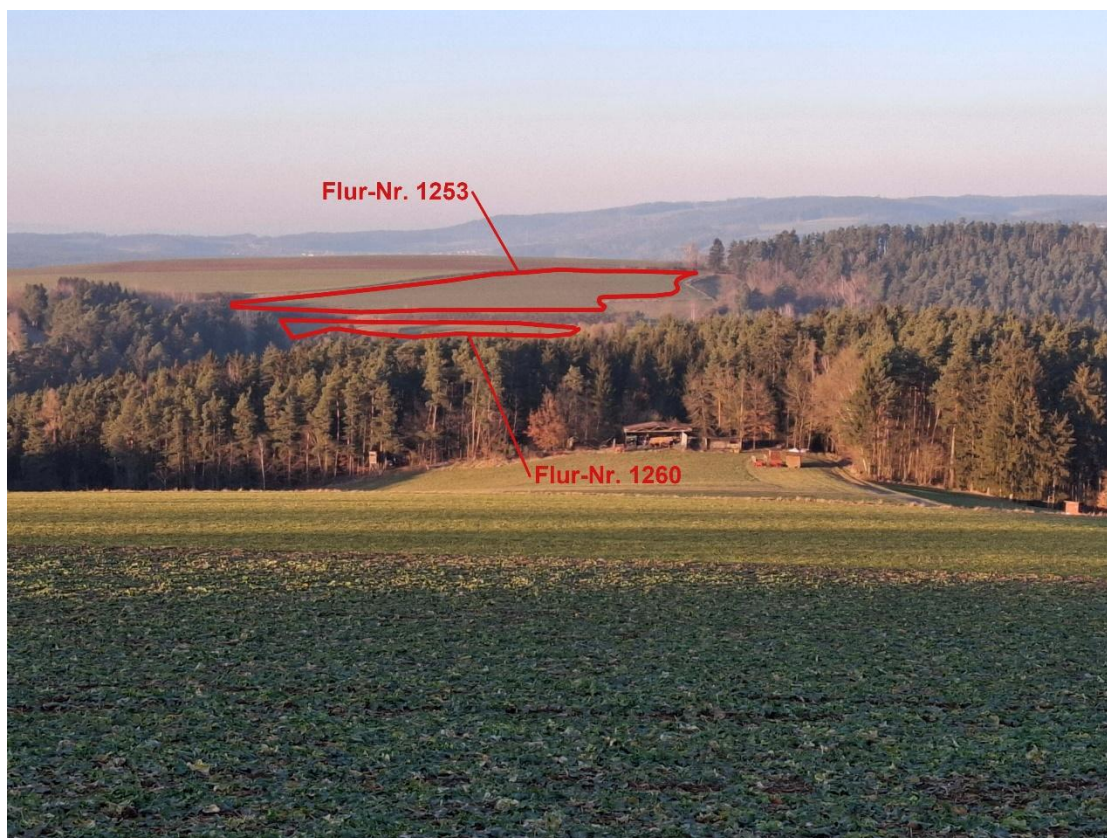
Der Anlagenbereich wird bereits praktisch an allen Seiten durch vorhandene Gehölz- und Waldbestände in die umgebende Landschaft (vor Ort) eingebunden.



Wälder, wie hier an der Westseite der Flur-Nr. 1260, binden den Vorhabensbereich von vornherein sehr gut in die Landschaft ein

Im Bereich der Anlagenfläche Flur-Nr. 1260 ist im Norden eine wegbegleitende Hecke, ansonsten an allen Seiten (im Westen, Süden und Osten) hochstämmige Wälder ausgeprägt, die den Anlagenbereich bereits von vornherein gegenüber der Umgebung gut abschirmen.

Darüber hinaus wurde auch geprüft, inwieweit eine Einsehbarkeit von den höhergelegenen Hanglagen des Gegenhangs (südlich der Luhe, Bereich östlich der Ortschaft Schwarzberg) gegeben ist.



Im Foto ist die Flur-Nr. 1260 am Gegenhang als schmaler Streifen (hinter dem Wald) erkennbar. Die Einsehbarkeit der Flur-Nr. 1260 ist damit, auch vom Gegenhang und somit insgesamt vergleichsweise gering.

Insgesamt betrachtet ist die Anlagenfläche Flur-Nr. 1260 bereits von vornherein relativ gut in die Landschaft eingebunden. Allerdings sind in Absprache mit der Unteren Natur- schutzbehörde, um der landschaftlichen Situation und insbesondere auch der Lage im Landschaftsschutzgebiet gerecht zu werden, zusätzliche Pflanz- bzw. Eingrünungsmaß- nahmen erforderlich. Dementsprechend werden an der Nordseite der südlichen Anlagenfläche eine Heckenpflanzung und im Osten und Westen zusätzlich Obsthoch- stammpflanzungen durchgeführt.

#### Anlagenbereich Flur-Nr. 1253 der Gemarkung Engleshof:

Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit der Anlagenfläche Flur-Nr. 1253 im Mittel- und Nahbereich ist gering. An der Ostseite bestehen Gehölzbestände und Wälder, die vollständig abschirmen. Blickbeziehungen zur Burg Leuchtenberg sind ebenfalls nicht relevant. An der Südseite existieren wie im Nordwesten durchgehende Hecken, die gegen- über dem Nah- und Mittelbereich abschirmen. Im Norden liegt in sehr geringer Entfer- nung ein Hochpunkt, das Gelände nördlich davon fällt nach Norden ab, so dass auch hier nur eine sehr geringe Einsehbarkeit besteht.

Vom gegenüberliegenden Hangbereich aus (siehe obiges Foto), südlich der Luhe, ist eine Einsehbarkeit gegeben (siehe Kennzeichnung Text Flur-Nr. 1253). Diese Auswirkungen sind aber nicht vermeidbar. Eine zusätzliche Eingrünung ist aber an der Südwest- und

Nordseite dieser Anlagen-Teilfläche mit den beiden festgesetzten Feldgehölzen vorgesehen, so dass die Auswirkungen weiter gemindert werden können.

Zusammenfassend betrachtet ist also die Einsehbarkeit der Anlagenflächen von vornherein relativ gering, aufgrund der praktisch durchgehend vorhandenen abschirmenden Strukturen, trotz der hohen Relieferung des Planungsgebiets.

Zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen bewirken im vorliegenden Fall eine erhebliche weitere Minderung der diesbezüglichen Auswirkungen.

### 3.5 Erschließungsanlagen

#### 3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante südliche Photovoltaik-Anlage wird, wie erwähnt, über den im Norden verlaufenden Schotterweg im östlichen Bereich nach Westen zur Gemeindeverbindungsstraße Matzlesberg-Schwarzberg, und von dort an die übergeordneten Straßen (nach Norden zur Kreisstraße NEW 28, von dort zur Autobahn A 93) angebunden. Dies gilt auch für die nördliche Anlagenfläche, die ebenfalls im östlichen Bereich an diesen Hauptflurweg angebunden wird. An den Zufahrten ist jeweils ein Tor vorgesehen (siehe Planzeichnung). Weitere Anbindungen sind nicht vorgesehen.

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

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

#### 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 und Batteriespeicher im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als extensive Wiesenfläche gestaltet und entwickelt, so dass das Oberflächenwasser gut zu-

rückgehalten 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 werden als bei der derzeitigen überwiegenden Ackernutzung auf den beiden Anlagenflächen, da eine dauerhafte erosionsstabile Vegetationsdecke entwickelt wird, während auf dem Acker über längere Zeit nur eine geringe bis fehlende Bodenbedeckung kennzeichnend ist.

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 und Batteriespeicher Dacheindeckungen in Metall errichtet werden, dürfen diese nur beschichtet ausgeführt werden.

Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel und von Pflanzenschutzmitteln zur Anlagpflege und Reinigung der Module 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 (Anlagenleistung ca. 10,55 MWp).

Die Netzeinspeisung soll aktuell in das UW Naab erfolgen. Es soll jedoch noch ein günstigerer Netzanschlusspunkt gefunden werden.

Durch den Anlagenbereich verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen, sowie sonstige relevante Infrastruktureinrichtungen sind nicht bekannt.

Die in der Planfeststellung befindliche Trasse des SuedOstLinks verläuft weit östlich des Vorhabensbereichs. Eine Beeinträchtigung des Vorhabens ist dementsprechend nicht zu erwarten. Die Anlagenflächen liegen vollständig außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.

#### 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 werden, soweit erforderlich, beachtet.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.

Die Umfahrung wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage uneingeschränkt befahren können.

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.

Es ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen, und mit der Feuerwehr abzustimmen.

An den Zufahrtstoren ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot anzuordnen, oder die Tore mit einer Doppelschließung auszustatten.

Am Zufahrtstor ist die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen dauerhaft anzubringen.

#### 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 (Ziel) den Vorrang vor dem der Abwägung unterliegenden Grundsatz des Erhalts der landwirtschaftlichen Flächen eingeräumt.

Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen:

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

Um eine Veränderung des Geltungsbereichs über das für die Realisierung des Vorhabens notwendige Maß hinaus zu vermeiden, sind ausschließlich unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Anlagen und Einrichtungen zulässig. Dementsprechend ist auch eine Überschreitung der Grundflächenzahl von 0,65 und der überbaubaren Grundfläche für Gebäude (einschließlich gegebenenfalls Speicher) von 800 m<sup>2</sup> 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 betrieblichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt (Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung). Als Beendigung der betrieblichen Nutzung wird definiert, dass über einen Zeitraum von 3 Monaten kein Strom mehr erzeugt und eingespeist wird. Der Betreiber hat die Gemeinde Pirk innerhalb von 2 Wochen über die Einstellung der betrieblichen Nutzung zu informieren.

Mit der festgesetzten Ausrichtung sowie generell der Lage von potenziellen Immissionsorten zur geplanten Anlagenfläche sind relevante Blendwirkungen gegenüber der Umgebung auszuschließen (siehe ausführliche Erläuterungen in Kap. 3.3). Die detaillierte

Ausprägung und Anordnung der Modultische kann im Zuge der Ausführung bei Zugrundelegung der festgesetzten Ausrichtung (Südausrichtung, 180° Süd) 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 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind außerhalb der Umzäunung durchzuführen, um ihre ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten. Zur Verbesserung der Durchgängigkeit für größere bodengebundene Tiere (u.a. Rehe) sind insgesamt mindestens 4 sogenannte Rehdurchschlupfe vorzusehen.

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. Ein Abstand von 1,0 m von der Grundstücksgrenze mit Abgrabungen und Aufschüttungen ist einzuhalten.

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Fundamenten für die Gebäude (Containerstationen) 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 mit der dauerhaften geschlossenen erosionsstabilen Vegetationsdecke gegenüber der derzeitigen, fast ausschließlichen Ackernutzung insgesamt deutlich verbessern. Die Erosionsgefährdung ist nach den Angaben von IBALIS als mittel bis hoch einzustufen (unter der derzeitigen Ackernutzung).

#### 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 so weit wie möglich zu begrenzen.

Unter Berücksichtigung bzw. Anwendung der nunmehr einschlägigen Vorgaben des Schreibens des StMB vom 05.12.2024 „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen und dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ sind Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich. Die hierzu getroffenen Festsetzungen enthalten die textlichen Festsetzungen in Pkt. 3.3 (Ausgleichs-/Ersatzfläche gesamt 26.419 m<sup>2</sup>). Zur Eingriffsbilanzierung siehe nachfolgendes Kap. 4.3.

Vorgesehen ist die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland im Bereich A1 - A4 durch entsprechende Entwicklung und Pflege im Bereich von derzeitigem, mäßig extensiv genutztem artenarmen bis artenreichem Grünland (2-mahlige Mahd, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, mit Mähgutabfuhr, Verzicht auf jegliche Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen). Darüber hinaus sind (A5, A6) Feldgehölze und (A7) eine Hecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten (Vorkommensgebiet 3) zu pflanzen.

Desweiteren sind zusätzliche Strukturelemente gemäß den planlichen Festsetzungen einzubringen (Totholz-/Wurzelstock- bzw. Steinhäufen). Alle Maßnahmen dienen vor allem der Verbesserung der Lebensräume, wobei, wie erwähnt, aufgrund der derzeitigen Ausprägung der Wiesen ein hohes Entwicklungspotenzial besteht. Nachdem aktuell die Laufzeit des VNP-Programms abgelaufen ist (u.a. extensive Grünlandnutzung mit Schnittzeitpunkt 01.07. des Jahres), kann die bisherige, relativ positive Entwicklung des Vegetationsbestandes auf den Wiesen gesichert, und im Sinne der naturschutzfachlichen Zielsetzungen optimal entwickelt werden. Ansonsten wäre eine Rückführung in eine intensive Nutzung wieder möglich.

Die Flächen für die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind naturnah zu entwickeln.

Die Extensivgrünländer und die Gehölzpflanzungen können, wie erwähnt, im Gebiet insgesamt eine erhebliche weitere Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf 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. Der Lage im Landschaftsschutzgebiet wird im Hinblick auf die Einbindung in die Landschaft dahingehend Rechnung getragen, dass die Anlagenbereiche bereits durch vorhandene Strukturen gut in die Landschaft eingebunden sind. Weitere umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen werden, wie erwähnt, festgesetzt.

Innerhalb der Anlagenflächen sind die geplanten Wiesen, die durch Einsaat einer gebietsheimischen Saatgutmischung des Ursprungsgebiets 19 mit mindestens 30 % krautigen Arten herzustellen sind, ebenfalls extensiv zu pflegen und zu entwickeln. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig. Das Mähgut ist (außer unter den Modulen) zu entfernen.

Zu den detaillierten Festsetzungen zur Grünordnung und den Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen siehe textliche Festsetzungen 3.3 und 3.4.

Maßnahmen des speziellen Artenschutzes sind für die südliche Anlagenfläche nicht erforderlich. Es wurden bei den Erhebungen im Jahre 2024 keine Vorkommen bodenbrütender Vogelarten festgestellt. Bei der nördlichen Anlagenfläche, wurden im Jahre 2025 diesbezügliche Untersuchungen durchgeführt. Anfang April wurde die Fläche, wie die südliche Ackerfläche, zum Zwecke des Maisanbaus umgebrochen, so dass auch hier keine Vorkommen festgestellt werden konnten. CEF-Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

#### 4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, Dezember 2011, und dem Schreiben des StMB vom 05.12.2024 „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ (für Freiflächen-Photovoltaikanlagen). Das Schreiben vom 05.12.2024 gibt den Ablauf der naturschutzrechtlichen Bilanzierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor.

Zu II. 1) zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen und 2) Vereinfachtes Verfahren ist anzumerken, dass die Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens im vorliegenden Fall nicht vorliegen, da der Grundwert für den Acker mit standorttypischer Segetalvegetation (A 12, 4 WP) und der Wiesenflächen (G 211, 6 WP und G 212, 8 WP) mehr  $\geq 3$  WP beträgt.

Dementsprechend ist 3) Übrige Fallgestaltungen anzuwenden:

a) Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

- Acker, A 12, 4 WP (nach Leitfaden pauschale Einordnung mit 3 WP)  
 $66.064 \text{ m}^2 \times 3 \text{ WP} \times 0,65 \text{ (GRZ)} = 128.825 \text{ WP}$
- mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland, G 211, 6 WP (nach Leitfaden pauschale Einordnung mit 8 WP)  
 $7.048 \text{ m}^2 \times 8 \text{ WP} \times 0,65 \text{ (GRZ)} = 36.650 \text{ WP}$
- mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, G 212, 8 WP (nach Leitfaden Einordnung mit 8 WP)  
 $255 \text{ m}^2 \times 8 \text{ WP} \times 0,65 \text{ (GRZ)} = 1.326 \text{ WP}$
- artenarme Säume und Staudenfluren, K 11, 4 WP (nach Leitfaden pauschale Einordnung mit 3 WP)  
 $419 \text{ m}^2 \times 3 \text{ WP} \times 0,65 \text{ (GRZ)} = 817 \text{ WP}$

**vorläufiger Kompensationsbedarf gesamt: 167.618 WP**

Planungsfaktor:

Gemäß dem o.g. Schreiben vom 05.12.2024 ist es unter bestimmten Voraussetzungen möglich, einen Planungsfaktor anzusetzen, der verbal-argumentativ anhand von Maßnahmen (bzw. örtlichen Gegebenheiten) zu begründen und angemessen zu wählen ist. Dieser beträgt nach dem oben genannten Schreiben zwischen 0 und 100 %. Im vorliegenden Fall kann ein Planungsfaktor von 50 % angesetzt werden, der sich wie folgt begründet:

Neben den festgesetzten Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden weitere Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, die sich zusammengefasst wie folgt darstellen:

**Vermeidungsmaßnahmen sind:**

- im Bereich der Anlagenfläche Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung des Ursprungsgebiets 19, alternativ Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen (angrenzendes Grünland)
- Modulabstand der Module zum Boden von mindestens 0,8 m
- Abstand der Modulreihen mindestens 3 m
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd der Anlagenfläche, und/oder
- standortangepasste Beweidung
- Standortwahl unter Berücksichtigung der Standorteignung
- fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben
- Sicherstellung einer ausreichenden Durchlässigkeit der Fläche (Bodenabstand Zaun mindestens 15 cm, und 4 Rehdurchschlupfe)

Darüber hinaus ist im vorliegendem Fall in besonderem Maße zu berücksichtigen, dass durch die geplante Widmung der Wiesenflächen des Geltungsbereichs außerhalb des Anlagenbereichs als Ausgleichs-/Ersatzflächen der derzeitige Vegetationsbestand, hervorgegangen durch die Beanspruchung des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP), erhalten, und im Sinne der naturschutzfachlichen Zielsetzungen weiter entwickelt werden kann. Nach Ablauf der Vertragslaufzeit des VNP wäre aufgrund des Vertrauensschutzes eine Rückführung in eine intensive Nutzung grundsätzlich möglich. Darüber hinaus wird mit den geplanten, relativ umfangreichen Pflanzmaßnahmen eine gute Einbindung in die Landschaft erreicht.

Damit kann der vorläufige, rechnerisch ermittelte Kompensationsbedarf um 83.809 WP gemindert werden.

**Der ermittelte Kompensationsbedarf beträgt damit 83.809 WP.**

Sonstige Schutzgüter:

Es wird davon ausgegangen, dass über den ermittelten Ausgleichsbedarf auch Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume und biologische Vielfalt sowie der Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden. Bezüglich des Schutzguts Landschaft, welches gemäß dem Schreiben vom 05.12.2024 gesondert verbalargumentativ abzuhandeln ist (III. des Schreibens) ist festzustellen, dass im vorliegenden Fall zwar Empfindlichkeiten bestehen. Die Anlagenflächen sind trotz der relativen Größe bereits von vornherein durch umliegende Wälder und Gehölzbestände sowie die Topographie relativ gut gegenüber der Umgebung abschirmt (siehe Ausführungen in 3.3 der Begründung). Lediglich die nördliche Anlagenfläche ist vom Gegenhang aus von einem relativ kleinen Landschaftsbereich aus (östlich Schwarzberg) einseh-







Schotterdecke, soweit überhaupt 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 sind die Projektflächen ausschließlich landwirtschaftlich größtenteils als Acker, untergeordnet als Grünland genutzt (siehe obige Ausführungen unter 4.3). Aufgrund von in den letzten Jahren durchgeführten Bewirtschaftungsprogrammen zu einer extensiven Nutzung (VNP) ist die Nutzung aktuell extensiv, was sich u.a. auch in der Ausprägung der Wiesenbestände widerspiegelt.

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

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

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

- sind die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen (kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter)
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktionen von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit betroffen, zu vermeiden; neue Lebensräume sollen nach Möglichkeit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geschaffen werden, soweit wie in vorliegendem Fall fachlich sinnvoll; die artenschutzrechtlichen Belange sind zu berücksichtigen
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen; zusätzlich sind Eingrünungsmaßnahmen erforderlich, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren
- 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 23.10.2024
- Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 25.07.2025
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 12.08.2025
- TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 12.08.2025  
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 23.12.2024
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert 25.11.2025
- Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 22.12.2025  
*§ 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 er 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 CO<sub>2</sub>-Ausstoß vermieden. Solarparks setzen dieses Ziel in hohem Maße um.

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 03.07.2023

Alle Vorgaben der Fachgesetze werden in der Planfassung vollumfänglich berücksichtigt.

#### Fachpläne, fachliche Vorgaben:

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

Nach dem LEP 2023 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden. Die Anlage wird nach Ihrer Realisierung in erheblichem Maße zur Umsetzung dieses Ziels beitragen (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung). Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete (jedoch ein Landschaftsschutzgebiet, siehe hierzu Kap. 2.1 der Begründung).

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist nicht als klassischer vorbelasteter Standort einzustufen. Vorbelastete Standorte gibt es im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk an der Autobahn A 93. Derzeit werden im Nahbereich der Autobahn im Bereich nördlich und südlich Pischeldorf weitere Anlagenflächen über Bauleitplanungen auf den Weg gebracht. Viele der weiteren Flächen entlang der A 93 liegen im Überschwemmungsgebiet der Naab oder im Nahbereich der Ortschaften Au, Pischeldorf und Pirk, so dass ein erheblicher Teil der Standorte dort aus der Sicht der Gemeinde Pirk nicht in Frage kommt. Außer den beiden genannten Bereichen bei Pischeldorf stehen außerdem keine weiteren Standorte entlang der Autobahnen zur Verfügung. Bahnlinien und Konversionsflächen gibt es im Gemeindegebiet Pirk nicht.

Die Gemeinde Pirk möchte der Nutzung Erneuerbarer Energien aber weitere Möglichkeiten auch abseits der Autobahn einräumen, um die Energiewende voranzubringen, wenn sich in den nicht vorbelasteten Bereichen günstige Standorte anbieten.

Unter den nicht vorbelasteten Standorten ist der gewählte Standort aufgrund der überwiegend geringen schutzgutbezogenen Auswirkungen und der bereits von vornherein gegebenen guten Einbindung im Nah- und Mittelbereich in Verbindung mit den geplanten, relativ umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen als gut geeignet einzustufen (Berücksichtigung in der Planung). Aufgrund der dadurch zu erwartenden, geringen Außenwirkungen (geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild und der Tatsache, dass keine Ortschaften relevant tangiert sind), hat sich die Gemeinde Pirk entschlossen, eine Bauleitplanung für die vorliegend geplanten Standorte einzuleiten, welche aus der Sicht der Gemeinde als gut geeignet einzustufen sind.

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

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) sollen landwirtschaftliche Flächen nach Möglichkeit erhalten werden. Der Grundsatz wird dahingehend in der Planung berücksichtigt, als eine Rückbauverpflichtung in den Durchführungsvertrag aufgenommen wird. Nach Aufgabe der Sondergebietsnutzung können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Im Zuge der Planung ist abzuwägen zwischen dem Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiekrise!) und dem beabsichtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten (der Abwägung unterliegender Grundsatz des LEP).

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2023 soll Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen erhalten werden (7.1, G). In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden (7.3, G). Dieser Maßgabe wird durch die Standortwahl Rechnung getragen, indem die Vorhabensbereiche bereits von vornherein zumindest im Nah- und Mittelbereich sehr gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt sind. Fernwirkungen halten sich, wie in Kap. 3.3 erläutert, ebenfalls innerhalb relativ enger Grenzen.

### **Regionalplan**

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

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

Biotope der amtlichen Biotopkartierung (Flachland) wurden im Bereich der geplanten Anlagen selbst nicht erfasst.

An der Südseite und Ostseite der Anlagenfläche der Flur-Nr. 1253 wurden die Biotope 6439-59.17 und -1048.002 erfasst, die als Hecken, z.T. mit mageren Altgrasbeständen beschrieben werden. Die Biotope werden unbeeinträchtigt erhalten.

Weitere Biotope, wie der Flusslauf der Luhe deutlich weiter südlich, sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG gibt es im Planungsbereich nicht. Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG gibt es im Geltungsbereich sowie dem Umfeld mit den Hecken und Gehölzen in der Umgebung. Alle umliegenden Wald- und Gehölzbestände bleiben unbeeinträchtigt erhalten. Auch die Wiesenflächen in den Randbereichen des Planungsgebiets bleiben zu einem größeren Teil von der Überbauung durch die Anlagenbestandteile frei.

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

Das ABSP für den Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab enthält für das Planungsgebiet selbst nur in geringem Umfang Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. In der Karte „Offene Trockenstandorte, Hecken und Feldgehölze“ ist ein lokal bedeutsamer Lebensraum dargestellt (ohne genaue Verortung). Das Gebiet ist auch nicht Be-

standteil eines der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Landkreis. Schutzgebietsvorschläge werden nicht getroffen.

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

Wie bereits in Kap. 2.1 erläutert, liegt der Vorhabensbereich im Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks „Nördlicher Oberpfälzer Wald“ (zur Begründung der Befreiungslage siehe Kap. 2.1), wobei die Erlaubnis für das konkrete Vorhaben zu erteilen ist, im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung jedoch in Aussicht gestellt werden soll. Es werden umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzt.

Europäische Schutzgebiete und sonstige Schutzgebiete des Naturschutzes (außer dem Landschaftsschutzgebiet) liegen nicht im Einflussbereich der geplanten Gebietsausweisung, sondern in weiter Entfernung.

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete liegen ebenfalls deutlich außerhalb des Einflussbereichs der Gebietsausweisung. Das faktische Überschwemmungsgebiet der Luhe liegt weit außerhalb des Planungsgebiets.

### **Flächennutzungsplan**

Im rechtswirksamen 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 (16. Änderung des Flächennutzungsplans mit Ausweisung einer Sonderbaufläche).

## **5.2 Natürliche Grundlagen**

### **Naturraum und Topographie**

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D63, Naturraum 401-F Pfreimdtal und Oberpfälzer Hügelland des Naturraums Oberpfälzer Wald (Vorkommensgebiet gebietsheimischer Gehölze 3, Ursprungsgebiete gebietsheimisches Saatgut 019).

Bei dem Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um ein von Norden nach Süden stark abfallendes Gelände. Die Geländehöhen innerhalb der nördlichen Anlagenfläche liegen zwischen ca. 459 m NN und 431 m NN im Süden. Bei der Flur-Nr. 1253 im Norden liegen die Geländehöhen zwischen 480 und 461 m NN. Die mittlere Hangneigung beträgt 11 - 12 %, wobei die Flur-Nr. 1260 im Norden steiler, im Süden flacher abfällt (bei der Flur-Nr. 1253 relativ gleichmäßiges Gefälle).

### **Geologie und Böden**

Nach dem Umwelt Atlas Geologie liegen die Planungsflächen aus geologischer Sicht größtenteils im Bereich von Gneisen. Daraus haben sich Braunerden aus skelettführendem Kryosand bis Grussand entwickelt. Bodenartlich sind auf Flur-Nr. 1260 lehmige Sande und stark sandige Lehme (Ackerstandorte), auf Flur-Nr. 1253 ebenfalls lehmige Sande und stark sandige Lehme (Ackerstandorte) ausgeprägt, die Boden-/Ackerzahlen

von überwiegend 38/30 (kleinflächig 45/36), auf Flur-Nr. 1253 37/30 aufweisen. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend insgesamt als durchschnittlich einzustufen. Die Bodengüte entspricht ziemlich genau derjenigen der meisten landwirtschaftlich genutzten Flächen in der näheren und weiteren Umgebung des Projektgebiets, so dass landwirtschaftliche Flächen mit für das Gebiet typischer Bodengüte herangezogen werden. Böden mit besonders hoher Bodengüte werden nicht herangezogen. Die starke Geländeneigung wirkt sich nachteilig auf die landwirtschaftliche Nutzung aus.

Die natürlichen Bodenprofile sind praktisch im gesamten Geltungsbereich vorhanden, lediglich verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Regelungsfunktion, Produktionsfunktion, Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung werden weitgehend erfüllt.

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

Einstufung des Bodens nach Bodenschätzungskarte als IS 4Vg 38/30 (größter Teil der Flur-Nr. 1260 bzw. IS 4Vg 37/30 (größter Teil der Flur-Nr. 1253).

- 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 30 bzw. die Grünlandzahl 30, die Einstufung erfolgt in Wertklasse 4 (entspricht hoch, bedeutet faktisch mittlere Einstufung); keine besonderen Böden wie Moorböden ausgeprägt
- b) Retention des Bodens bei Niederschlagsereignissen (im Umweltatlas Boden nicht angegeben)  
Nach der Tabelle II/5 des Leitfadens ergibt sich hinsichtlich des Kriteriums (ausgeprägte Bodenart IS, Entstehung V, Zustandsstufe 4) die Bewertungsklasse 3 (mittel, von 5 Stufen)
- c) Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)  
Ermittlung nach der Formel 2 des Leitfadens  
 $n_s = SR / FK_{WE}$  (SR = Niederschlag - Verdunstung - 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 2 und 4, je nach Schwermetall (gering bis hoch)
- e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Tabelle II/16)  
Ackerzahl 30, 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. Bodendenkmäler, besondere geologische Erscheinungen o.ä. sind nicht ausgebildet.

Damit ergibt sich insgesamt eine geringe bis mittlere (bis hohe) Einstufung bei den einzelnen Bodenfunktionen. Eine sehr hohe Bewertung wurde bei keiner der Bodenfunktionen ermittelt, so dass hinsichtlich der Bodenfunktionen keine besonderen Merkmale ausgeprägt sind, die die Standorteignung einschränken würden.

**Klima**

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 7,5° 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 von Norden nach Süden in Richtung des Luhetals abfließen. Das Luhetal stellt ein ausgeprägtes Sammelbecken für Kaltluft dar, was jedoch für die vorliegende geplante Nutzung keine Rolle spielt.

**Hydrologie und Wasserhaushalt**

Die Bereiche der geplanten Photovoltaikanlagen entwässern natürlicherweise nach Süden direkt zur Luhe, die ca. 120 m südlich der geplanten Anlage verläuft. Die Luhe ist im Planungsgebiet ein Gewässer 2. Ordnung.

Das Planungsgebiet liegt vollständig außerhalb von Talräumen.

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

Überschwemmungsgebiete und wassersensible Gebiete o.ä. sind nicht betroffen. Die geplanten Anlagenbereiche liegen weit oberhalb des Talraumes der Luhe.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls weit abseits des Planungsgebiets.

Aufgrund der Geländesituation ist das Gefährdungspotenzial für sog. pluviale Überflutungen gering, da nur ein sehr geringes Einzugsgebiet außerhalb des Geltungsbereichs existiert, das dem Geltungsbereich zufließen würde.

Nach der Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ des Umweltatlas Bayern sind im Gebiet nur wenige „mäßige Abflüsse“ dargestellt. Diese werden im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.

Es besteht insgesamt aufgrund der starken Neigung ein hohes Bodenabtragsrisiko im Bereich der derzeit als Acker genutzten Flächen (gemäß dem Kartenviewer Agrar I-BALIS).

Der Wasserrückhalt wird aber durch den geplanten extensiven Wiesenbestand auf der Anlage gegenüber der derzeitigen Ackernutzung insgesamt deutlich verbessert, wie bereits ausführlich erläutert. Damit wird auch zum Gewässerschutz beigetragen.

Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht berührt werden. Die Tragständer der Modultische werden voraussichtlich nicht in der wassergesättigten Bodenzone liegen. Dies wird aber vor Baubeginn nochmal untersucht. Sollten die Tragständer bzw. Schraubelemente in der wassergesättigten Bodenzone liegen, sind keine verzinkten Tragständer zulässig (siehe Hinweis Nr. 4).

### **Potenzielle natürliche Vegetation**

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

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

### **5.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter**

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

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt für die geplante Gebietsnutzung ohnehin keine relevante Rolle, stellt also keine Einschränkung dar.

Blendwirkungen sind, wie in Kap. 3.3 erläutert, im vorliegenden Fall aufgrund der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlagenfläche und abschirmender Strukturen nicht zu erwarten. Eine weitere gutachterliche Betrachtung ist nicht erforderlich.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden als Acker und Grünland genutzt, und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen (bisher extensive Nutzung durch Inanspruchnahme des Vertragsnaturschutzprogramms, aktuell auslaufend).

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen nicht im Einflussbereich des Vorhabens. Wasserschutzgebiete liegen weit entfernt.

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

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

Örtliche oder überörtliche Rad- oder Wanderwege verlaufen nicht im unmittelbaren Planungsbereich. Lediglich ein örtlicher Wanderweg verläuft auf dem Weg zwischen den beiden Anlagenflächen (Nr. 3 des OWV Leuchtenberg). Im Umfeld verlaufende weitere Rad- und Wanderwege sind durch Wald- und Gehölzbestände vom Vorhabensbereich abgeschirmt.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets

(Frequentierung) für die Erholung trotz der relativ guten Erholungseignung aufgrund der Entfernung zu größeren Siedlungen relativ gering.

Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. sind nicht bekannt. Der Hinweis Nr. 3 im Falle des Auffindens von Bodendenkmälern ist zu beachten. Auf die Baudenkmäler D-3-74-146-37 und -25 (Wegkreuze) wird im Hinweis Nr. 3 ebenfalls hingewiesen.

Wie bereits erwähnt, sind keine Ver- und Entsorgungseinrichtungen bekannt, die innerhalb des Geltungsbereichs oder im Umfeld verlaufen bzw. liegen würden. Auch Freileitungen und sonstige Infrastruktureinrichtungen sind nicht tangiert. Der SuedOstLink verläuft nach den Planfeststellungsunterlagen deutlich östlich des Planungsbereichs.

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

Während der vergleichsweisen kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die 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 (Matzlesberg 13) ist ca. 205 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 schall-erzeugenden Wechselrichter keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Relevante Auswirkungen sind demnach auszuschließen. Dies gilt auch für die Batteriespeicher. Aufgrund der Anzahl der Speichercontainer und des Abstandes von dem nächstgelegenen Wohnhaus (geringste Entfernung 445 m) kann sicher davon ausgegangen werden, dass die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte deutlich unterschreiten.

Die Situation bezüglich Blendwirkungen wurde bereits in Kap. 3.3 eingehend analysiert. Auf die Ausführungen wird ausdrücklich verwiesen.

Gegenüber allen Immissionsorten (Siedlungen, Straßen) werden keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen. Dies ist aufgrund der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlagenfläche und der festgesetzten Ausrichtung der Module auszuschließen. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von relevanten Blendwirkungen sind deshalb nicht veranlasst. Es sind keine potenziell betroffenen Immissionsorte vorhanden, die von relevanten Blendwirkungen betroffen sein könnten. Dies gilt auch ohne Berücksichtigung abschirmender Strukturen wie Hecken oder Wälder.

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. 10 ha grundsätzlich intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, in mittlerem Umfang, verloren (einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzflächen). 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, die in etwa den Flächen der Umgebung entspricht. Die starke Hangneigung stellt eine Einschränkung für die landwirtschaftliche Nutzbarkeit dar. 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 der Abwägung unterliegenden landesplanerischen Grundsatz des Erhalts der landwirtschaftlichen Flächen eingeräumt. Die agrarstrukturellen Belange werden insofern berücksichtigt.

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

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Wälder, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und Wälder sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen nicht unmittelbar an den Geltungsbereich an. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen hervorgerufen werden. Drainagen sind nicht bekannt. Falls solche vorhanden sind, werden diese vor Baubeginn geortet und bei der Aufstellung der Modultische entsprechend berücksichtigt, so dass keine Beschädigungen entstehen.

Größere Siedlungen liegen nicht im Einflussbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Ortsbereich Matzlesberg ist mindestens 200 m vom Vorhabensbereich entfernt, und durch Gehölz- und Waldstrukturen abgeschirmt. Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des Abstandes zu Siedlungen in jedem Fall weit

unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld.

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdrillt, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.

An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zu den Trafostationen treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen, und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keinen Daueraufenthaltsbereich darstellt.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt (geringster Abstand zu Wohngebäude ca. 205 m!). Die Batteriespeicher liegen ca. 440 m entfernt.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 5.3.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.

Baudenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Die beiden als Baudenkmäler ausgewiesenen Wegkreuze im Umfeld (siehe oben) werden bereits vollständig durch Bebauung (im Westen) bzw. die Hecke (im Süden) gegenüber den Anlagenbereichen abgeschirmt. Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Der Hinweis Nr. 3 ist im Falle eines Auffindens von Bodendenkmälern zwingend zu beachten.

Ver- und Entsorgungsleitungen verlaufen nicht im Planungsgebiet, so dass diesbezüglich keine Belange berücksichtigt werden müssen. Auch sonstige Infrastruktureinrichtungen sind nicht vorhanden bzw. nicht betroffen. Wie erwähnt, ist der SuedOstLink nach den Unterlagen des Planfeststellungsverfahrens weit vom Vorhabensbereich entfernt. Es kann davon ausgegangen werden, dass keinerlei Beeinträchtigungen des Infrastrukturprojekts zu erwarten sind.

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

eine landwirtschaftliche Verwertung des Grünaufwuchses, soweit geeignet, grundsätzlich möglich.

### 5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

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

Die für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehenen Grundstücke Flur-Nr. 1260 und 1253 der Gemarkung Engleshof werden überwiegend als Acker, in den Randbereichen im Osten, Nordwesten und Süden (Flur-Nr. 1260) bzw. im Osten (Flur-Nr. 1253) als Dauergrünland landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund der bisherigen Inanspruchnahme eines Förderprogramms (VNP mit extensiver Acker- und Grünlandnutzung) entspricht die Vegetationsausprägung des Ackers derzeit dem BNT A12 (bewirtschafteter Acker mit standorttypischer Segetalvegetation, mittlerweile wieder ohne Auflagen durch das Bewirtschaftungsprogramm genutzt). Die Grünländer werden aufgrund der Artenausstattung als mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland (G 211) eingestuft (5 - 9 Arten, relevante Arten bis 12,5 % Deckung, gemäß verbale Kurzbeschreibungen). Lediglich der nordwestliche Teil der Flur-Nr. 1260 ist artenreicher, und wird als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G 212) eingestuft.

Im Süden der Flur-Nr. 1260 liegt auf einer Geländekante eine allerdings nur mittel wertvolle Hecke aus Birke, Salweide, Zitterpappel und Schlehe. Der südliche Grundstücksteil der Flur-Nr. 1260 soll nicht mit Modulen belegt werden, sondern als artenreiches Extensivgrünland entwickelt werden (wie die übrigen Ausgleichs-/Ersatzflächen).

Damit ist von geringen bis mittleren Lebensraumqualitäten auf den Anlagenflächen selbst auszugehen. Es ist hier zu berücksichtigen, dass die Flächen aufgrund des Vertrauensschutzes bei der Inanspruchnahme des Bewirtschaftungsprogramms, nachdem dieses ausläuft, wieder der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden können.

Es wurden außerdem bereits im Jahre 2024 Begehungen im Hinblick auf bodenbrütende Vogelarten für die Flur-Nr. 1260 durchgeführt, um zu überprüfen, inwieweit solche Arten vorkommen. Zu den Erfassungsdaten und weitere Ausführungen siehe Kap. 6.

Es wurden im Ergebnis keine Vorkommen brütender Vogelarten auf der Fläche festgestellt. In den randlichen Wald- und Gehölzbeständen konnten lediglich gemeine Vogelarten festgestellt werden (siehe hierzu ebenfalls Kap. 6). Auf der Flur-Nr. 1253 wurden 2025 Begehungen durchgeführt. Bereits Anfang April war die Fläche, wie der Acker auf der südlichen Anlagenfläche, zum Zwecke des Maisanbaus umgebrochen, so dass keine Lebensraumeignung für Bodenbrüter mehr festgestellt wurde. CEF-Maßnahmen gemäß dem Schreiben des StMUV vom 22.02.2023 „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche...“ sind deshalb insgesamt nicht erforderlich.

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

Flur-Nr. 1260 der Gemarkung Engleshof:

- im Westen im nördlichen Teil jüngerer Gebüschaufwuchs aus dominierender Schlehe, dahinter ein Laubgehölzbestand auf steiler Böschung aus Stieleiche, Zitterpappel, Birke u.a., dahinter ein relativ dichter Fichtenwald; im Süden grenzt an der Westseite ein mittelalter Kiefern-Fichten-Wald mit Stieleiche an
- im Süden grenzt an die Anlagenfläche (auf dem Flurstück Nr. 1260) im westlichen Teil ein Kiefern-Fichten-Wald, nach Osten anschließend ein Bereich mit Brombeergebüschen und sonstigen Gehölzaufwuchs und im östlichen Teil die bereits genannten Hecke aus vorwiegend Pioniergehölzen an
- im Osten schließt im südlichen und mittleren Teil Fichten-Kiefern-Wald mit (geringen) Anteilen von Birke und Stieleiche an, nach Norden eine jüngere Fichtenschonung und im nördlichen Teil der Ostseite ein sehr inhomogener Waldbestand mit z.T. Überhältern, z.T. offener Charakter, z.T. aber auch dichter Bestand oder dichte Strauchschicht, z.T. unterpflanzt, z.T. Pioniergehölze mit v.a. junger Birke
- im Norden der asphaltierte Flurweg, nördlich davon wegbegleitende Hecke und im östlichen Teil Bereiche mit einem Wechsel aus Altgrasfluren und Gehölzbeständen (im Bereich der nördlichen Anlagenfläche)

Flur-Nr. 1253 der Gemarkung Engleshof:

- an der West- bzw. Nordseite ein Flurweg, im westlichen Teil eine wegbegleitende, nicht in der Biotopkartierung erfasste, relativ schmale Hecke
- im Osten die bereits genannte Biotopstruktur mit einem Wechsel aus Altgrasfluren und Gehölzbeständen, östlich davon Nadelwald
- im Süden die ebenfalls bereits genannte, in der Biotopkartierung erfasste wegbegleitende Hecke

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens z.T. gering, z.T. mindestens mittel bedeutende Lebensraumstrukturen (Wälder und Gehölzbestände, Altgrasfluren) ausgeprägt.

Faunistische Daten, z.B. in der Datenbank der Artenschutzkartierung, liegen für das Vorhabensgebiet lediglich für den Bereich der genannten Fläche aus Altgrasfluren und Gehölzbeständen vor. Es wurden Heuschrecken und Tagfalterarten erfasst (Daten z.T. älter als 20 Jahre), mit einigen Rote-Liste-Arten. Die Strukturen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange gering bis mittel wertvoll. In der Umgebung sind überwiegend landwirtschaftliche Flächen, Wälder, Gehölzbestände und Altgrasfluren ausgeprägt. Die Wälder weisen mittlere Lebensraumqualitäten auf. Alle angrenzenden Lebensraumstrukturen werden durch die Anlagenplanung nicht unmittelbar überprägt.

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

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Ausgleichs-

/Ersatzmaßnahmen werden ca. 10 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 7,3 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzflächen ca. 2,6 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt eine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden Ackerflächen und untergeordnet Grünland beansprucht, die bisher aufgrund einer Programminanspruchnahme (zur Extensivierung) extensiv genutzt wurden, wobei die Laufzeit des Programms für die Ackerflächen beendet ist. Für die Arten der Kulturlandschaft (Feldlerche) weisen die Anlagenflächen nach den durchgeführten Untersuchungen keine Bedeutung auf. Es wurden im Hinblick auf bodenbrütende Vogelarten Begehungen nach den einschlägigen Methodenstandards durchgeführt, um zu überprüfen, inwieweit Vorkommen bestehen. Es konnten auf den Flächen keine Vorkommen festgestellt werden (siehe hierzu ausführliche Darstellung in Kap. 6, u.a. zu den Erfassungsdaten usw.). Aufgrund der vertikalen Strukturen und der starken Neigung der Flächen war dies auch nicht zu erwarten. Dennoch war es zwingend erforderlich, die Flächen dahingehend gezielt nach den einschlägigen Methodenstandards zu untersuchen. Im Umfeld (Gehölz- und Waldbestände) wurden lediglich gemeine Arten mit geringer Wirkungsempfindlichkeit erfasst. Die Goldammer ist im Gebiet weit verbreitet (siehe hierzu ebenfalls Kap. 6.). CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.

Beispielsweise Vögel können insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen auf dem Anlagengrundstück selbst die Flächen als Lebensraum nutzen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe z.B. Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation ...; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.); Herdas, C. et.al.: naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, BfN-Skripten, 2009). Wie Raab (2015) in langjährigen Untersuchungen zeigen konnte, können Feldlerchen auch nach langjähriger Betriebszeit die Gelände von Photovoltaik-Freiflächenanlagen noch als Brutplatz nutzen, wenn entsprechende Streifen in den Randbereichen vorhanden sind, wie dies in vorliegendem Fall zutrifft (randliche Ausgleichs-/Ersatzflächen). Andere Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass Solarparks nicht als Brutplatz für Bodenbrüter geeignet sind. Feldlerchenbruten wurden durch den Planverfasser in Solarparks bereits festgestellt, jedoch kommt es auf die jeweiligen örtlichen Bedingungen an.

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 Ausgleichs-

/Ersatzmaßnahmen festgesetzten Flächen zur Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland und den Gehölzbeständen werden Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem Landschaftsraum beitragen können. Die Ausgleichs-/Ersatzflächen werden nicht in die Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einbezogen, um deren ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten. Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig. Dies ist auch bei wolfsicherer Zäunung zu gewährleisten.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder zu den Wäldern und sonstigen Gehölzbeständen im Umfeld, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Es sind sogenannte Rehdurchschlupfe vorgesehen, die das Gelände auch für größere bodengebundene Tierarten zugänglich machen. Insgesamt werden die Barriereeffekte dadurch in relativ geringem Maße verstärkt, da eine Wanderung weiterhin über die Anlagenfläche möglich ist. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Zudem sind Rehdurchschlupfe vorgesehen. 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 überhaupt keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher oder sogar besser nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

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

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

Schutzgebiete des Naturschutzes sind jedoch durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet berührt. Wie in Kap. 2.1 ausführlich dargelegt, werden die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets unter Berücksichtigung der mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Eingrünungsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt (insbesondere vergleichsweise geringe Einsehbarkeit der Anlagenbereiche im Nah- und Mittelbereich, relativ geringe Fernwirkungen, die durch die Eingrünungsmaßnahmen weiter erheblich gemindert werden), so dass eine Befreiung in Aussicht gestellt werden soll.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich besonders empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall nicht vorhanden. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf umliegende Lebensraumstrukturen hervorgerufen, da keine betriebsbedingten Auswirkungen entstehen werden. Die Randbereiche der Anlagenfläche können auch für Wanderungen von bodengebundenen Tierarten genutzt werden.

Es entfallen in erheblichem Maße stoffliche Belastungen, innerhalb der Anlagenfläche

und für umliegende Flächen, wobei aber grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird. Durch die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (artenreiches Extensivgrünland) wird eine Aufwertung der Lebensraumqualitäten erreicht, und die sich bisher, während der Programmlaufzeit des VNP, positiv entwickelnden Flächen werden dauerhaft gesichert, und können im Sinne der naturschutzfachlichen Zielsetzungen entwickelt werden. Damit werden indirekt auch angrenzende höherwertigere Lebensraumstrukturen, wie östlich der nördlichen Anlagenfläche (Wechsel aus Gehölzbeständen und Altgrasfluren), aufgewertet werden (z. B. keine Stoffeinträge usw.).

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.

Die Trasse für die Verlegung des Kabels zum Netzanschlusspunkt steht derzeit nicht fest. Es ist aber davon auszugehen, dass hierfür ausschließlich Straßen- und Wegränder oder gegebenenfalls Randbereiche von landwirtschaftlich genutzten Flächen genutzt werden, so dass dadurch keine nachhaltigen Eingriffe hervorgerufen werden.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering. Es ist zu berücksichtigen, dass die Flächen nach Ablauf der Programmlaufzeit wieder der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden könnten. Sie werden aber erhalten, und im Sinne der naturschutzfachlichen Zielsetzungen weiter entwickelt. Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden in ausreichendem Umfang festgesetzt.

### 5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

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

Der Vorhabensbereich selbst mit seiner derzeitigen Acker- und Grünlandnutzung trägt nur in mittlerem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Im Bereich des Grünlandes kann ein gewisser Blühreichtum zur landschaftlichen Bereicherung beitragen. Anthropogene Strukturen, die als gewisse Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen sind, gibt es im Gebiet praktisch nicht. Vertikale bereichernde Strukturen sind im unmittelbaren Vorhabensbereich in Form der umliegenden Wälder und der Gehölzbestände in relativ umfangreichem Maße und in relativ differenzierter Ausprägung vorhanden. Sie bewirken, mit der ausgeprägten Topographie, ein vergleichsweise abwechslungsreiches Landschaftsbild.

Das Gelände weist eine relativ stark ausgeprägte Topographie auf, wobei das Gelände auf der Flur-Nr. 1260 im nördlichen Bereich steiler ist (auf Flur-Nr. 1253 relativ gleichmäßig abfallendes Gelände). Der Höhenunterschied des Geländes beträgt bei der Flur-Nr. 1260 ca. 28 m, bei der Flur-Nr. 1253 ca. 19 m.

Insgesamt sind auf der Anlagenfläche selbst geringe bis mittlere, im Umfeld mittlere bis relativ hochwertige landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt.

Als positives Standortkriterium ist die Tatsache zu nennen, dass das Vorhabensgebiet im Nah- und Mittelbereich bereits von vornherein praktisch an allen Seiten gegenüber der

Umgebung abgeschirmt ist (vorhandene Waldbestände und Gehölzbestände unmittelbar im Randbereich oder in sehr geringer Entfernung, darüber hinaus topographische Abschirmung im Norden). Hierzu wird auf die ausführlichen diesbezüglichen Erläuterungen in Kap. 3.4 der Begründung verwiesen. Nur im Süden bestehen Sichtbeziehungen vom Gegenhang des Luhetals zur nördlichen Anlagenfläche, während die südliche Anlagenfläche, wie vor Ort überprüft, kaum einsehbar ist (siehe Foto in Kap. 3.4). Es handelt sich hier aber nur um relativ geringe Flächen, von diesen aus eine Einsehbarkeit gegeben ist (relativ kleiner Landschaftsausschnitt östlich Schwarzberg, vom Ort aus keine Einsehbarkeit).

Es werden aber Eingrünungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzt.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung und -frequenzierung des Gebiets als durchschnittlich bis relativ gut einzustufen. Die Wege im Gebiet haben aber eine geringe Bedeutung für Spaziergänger und Wanderer, da diese nur bedingt durchgängig ausgeprägt sind. Ausgewiesene örtliche und überörtliche Rad- und Wanderwege sind von den Vorhabensbereichen abgesehen von einem örtlichen Wanderweg nicht unmittelbar tangiert. Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. sind nicht vorhanden. Das Gebiet hat für die Erholung insgesamt eine geringe Bedeutung, aufgrund der relativ großen Entfernung zu größeren Orten.

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

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

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie oben ausgeführt, nur bezüglich der nördlichen Anlage über die Anlagenfläche hinaus (Gegenhang des Luhetals). Pflanzmaßnahmen zur Eingrünung werden in relativ großem Umfang festgesetzt.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Anlagen in einem landschaftlich relativ sensiblen, vergleichsweise vielfältig strukturierten Landschaftsraum errichtet werden. Durch die umliegenden Strukturen (Wald, Gehölzbestände), die Topographie und die geplanten Eingrünungsmaßnahmen wird aber insgesamt nach entsprechender Entwicklungszeit eine gute Einbindung gewährleistet.

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. Ausgewiesene Wanderwege oder Radwege sind, wie erwähnt, abgesehen von dem örtlichen Wanderweg, nicht betroffen. Alle im Gebiet vorhandenen Wege sind von Erholungssuchenden weiterhin uneingeschränkt nutzbar.

Insgesamt wird das Landschaftsbild grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit

bezüglich des Schutzguts ist aufgrund der landschaftlich sensiblen Situation, andererseits aber guten Einbindung im Nah- und Mittelbereich, als mittel einzustufen. Die Auswirkungen können erheblich gemindert werden.

#### 5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

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

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

Es herrschen auf den Bildungen der praktisch ausschließlich kennzeichnenden Gneise Braunerden aus skelettführendem Kryosand bis Grussand. Bodenartlich sind lehmige Sande und stark sandige Lehme ausgeprägt.

Die Boden-/Ackerzahlen liegen bei 38/30 (kleinflächig 45/36), auf Flur-Nr. 1253 37/32 (kleinflächig 48/37 im Westen). Es sind mittlere, durchschnittliche Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte entspricht derjenigen der in einem größeren Umkreis liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Böden mit hoher oder besonders hoher Bodengüte sind nicht ausgeprägt. Die starke Neigung mindert die landwirtschaftliche Nutzungsfähigkeit.

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

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

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

siegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostationen und Batteriespeicher sowie im Bereich der Zufahrt als Schotterbefestigung oder Schotterrasen zulässig, sofern überhaupt erforderlich, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten), sofern die Zaunpfosten nicht ebenfalls gerammt werden.

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

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

Die natürlichen Bodenprofile bleiben auf dem allergrößten Teil der Flächen erhalten. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet. Auch Bodendenkmäler oder besondere geomorphologische Erscheinungen sind nicht betroffen.

Durch die Etablierung eines extensiven Wiesenbestandes wird die Bodenerosion erheblich gemindert. Es herrscht derzeit nach IBALIS ein mittleres bis hohes Bodenabtragsrisiko.

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

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist aufgrund der Beanspruchung von ca. 10 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (derzeit extensive Nutzung) als mittel bis hoch einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet, wird auch im Durchführungsvertrag geregelt, dadurch ist der Flächenverbrauch voraussichtlich zeitlich begrenzt, wenngleich die Inanspruchnahme dennoch über relativ lange Zeiträume erfolgen wird).

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

### 5.3.5 Schutzgut Wasser

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

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Süden, zum Talbereich der Luhe.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich selbst nicht. Der Fluss verläuft ca. 120 m südlich des Geltungsbereichs.

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

Auch wassersensible Gebiete liegen nicht innerhalb des Vorhabensgebiets.

Die Projektflächen liegen weit außerhalb von Talräumen.

Aufgrund der Umwandlung in einen extensiven Wiesenbestand und der Tatsache, dass keine Betriebsmittel der landwirtschaftlichen Nutzung mehr angewendet werden, ist, wie erwähnt, davon auszugehen, dass Stoffeinträge in den Flusslauf der Luhe in erheblichem Maße reduziert werden, und Oberflächenabflüsse bei Starkregenereignisse in ihren Auswirkungen vermindert werden.

Dem Projektgebiet wird nur sehr wenig Oberflächenwasser von außen zufließen (von Norden), da der Geländehochpunkt im Norden in relativ geringer Entfernung liegt (geringes Einzugsgebiet). Damit ist das Gefährdungspotenzial für pluviale Überflutungen relativ gering. Nach dem Umweltatlas Bayern sind in der Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ wenige „mäßige Abflüsse“ kennzeichnend.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt nicht angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe. Es ist vor Baubeginn zu prüfen, inwieweit Tragständer oder Schraubelemente in der wassergesättigten Bodenzone liegen, was aber im vorliegenden Fall nicht zu erwarten ist. Sollte dies dennoch der Fall sein, dürfen keine verzinkten Tragständer und Schraubelemente verwendet werden. Auf die Anforderungen der LABO-Arbeitshilfe (siehe Hinweis Nr. 4 der textlichen Festsetzungen) wird hingewiesen.

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

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

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

überwiegenden Teil der Änderungsflächen wird Oberflächenwasser besser zurückgehalten als unter der derzeitigen überwiegenden Ackernutzung, und die potenzielle Erosionsgefährdung, die im Bereich des Ackers aufgrund der starken Hangneigung vergleichsweise hoch ist, unterbunden.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen und 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 (siehe hierzu Hinweis Nr. 4 und obige Ausführungen, die zwingend zu beachten sind).

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. Durch die Umwandlung des Ackers in eine extensive Wiese und die Extensivierung des vorhandenen Wiesenbestandes werden zum einen keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel mehr verwendet, die grundsätzlich nach Süden in die Luhe verlagert werden können. Jegliche sonstige Feststoffe wie Bodenpartikel können außerdem durch die Umwandlung in einen extensiven Wiesenbestand nicht mehr in das Fließgewässer Luhe eingetragen werden.

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

Durch die entfallende landwirtschaftliche Nutzung entfallen auch mögliche Austräge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser, wobei grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering. Es werden sogar, aufgrund der starken Hangneigung und der Nähe zum Fließgewässer Luhe, positive Effekte hervorgerufen.

#### 5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

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

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

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts abfließende Kaltluft dar, im vorliegenden Fall also von Norden nach Süden in Richtung Luhetal.

Für das Großklima haben die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Projektgebiets eine mittlere Bedeutung.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht nennenswert hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt. Sie spielen für die geplante Nutzung ohnehin keine Rolle.

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

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

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

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

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

Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet (Anlagenleistung ca. 10,55 MWp).

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

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

### 5.3.7 Wechselwirkungen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Es entstehen positive Auswirkungen durch die Erzeugung Erneuerbarer Energien.

- 5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

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

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

- 5.5.1 Vermeidung und Verringerung

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

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als insgesamt relativ günstig zu bewerten ist. Zum einen handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen in einem relativ steilen Hangbereich. Es sind nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten (im Hinblick auf bodenbrütende Vogelarten bezüglich der nördlichen Anlagenfläche noch zu untersuchen). Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, bereits von vornherein, im Nah- und Mittelbereich in engen Grenzen, auch wenn die Anlagen in einem landschaftlich relativ sensiblen Gebiet errichtet werden sollen. Die Fernwirkungen halten sich

ebenfalls relativ in Grenzen. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild erheblich gemindert.

Außerdem liegen keine Siedlungsbereiche und Straßen im relevanten Einflussbereich der Anlagenflächen, so dass z.B. potenzielle Blendwirkungen auch ohne nähere Prüfung von vornherein auszuschließen sind.

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.; zudem geplante Rehdurchschlupfe, die die Durchlässigkeit für Tierarten zusätzlich erhöhen
  
- 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.)

Darüber hinaus werden weitere, wesentliche Vermeidungsmaßnahmen getroffen (u.a. Verwendung gebietsheimischen Saatguts auf der Anlagenfläche (siehe Auflistung in Kap. 4.3), die im Ergebnis dazu führen, dass der rechnerisch ermittelte Kompensationsbedarf um 50 % gemindert werden kann (im Sinne des Schreibens des StMB vom 05.12.2024).

#### 5.5.2 Ausgleich

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurde unter Anwendung der nunmehr einschlägigen Hinweise des Schreibens des StMB vom 05.12.2024 abgearbeitet (unter Berücksichtigung des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“). Auf die ausführliche Bilanzierung in Kap. 4.3 wird verwiesen.

Es wurde rechnerisch ein Kompensationsbedarf von 167.618 WP ermittelt, der durch die o.g. Vermeidungsmaßnahmen um 50 % auf 83.809 WP gemindert werden kann. Die festgesetzten Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (A1-A7) gewährleisten eine Aufwertung von 118.926 WP, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne der anzuwendenden Bilanzierungsgrundsätze in jedem Fall vollständig kompensiert werden.

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

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

Nach den Hinweisen des StMB vom Dezember 2021 „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 ist eine Alternativenprüfung durchzuführen, wenn die Gemeinde nicht über ein flächenkonkretes Standortkonzept verfügt, wie im vorliegenden Fall. Zu beachten sind hierbei nunmehr die Hinweise „Standorteignung“ vom 12.03.2024. Die standortbezogene Alternativenprüfung ist in der 16. Änderung des Flächennutzungsplans (Parallelverfahren) abgearbeitet.

Alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte wurden geprüft, z.B. mit Ost-West-Ausrichtung der Module. Sie unterscheiden sich aber im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen nicht von der gewählten Variante. Die gewählte Variante stellt die günstigste Planungsalternative dar, auch im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen. Mit den Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden die Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild, unter Berücksichtigung der Maßgaben der einschlägigen Bilanzierungsrichtlinien, kompensiert.

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

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

Zur Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere wurden Bestandserhebungen vor Ort durchgeführt (einschließlich Erfassung bodenbrütender Vogelarten) und vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung). Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Blendwirkungen sind aufgrund der Tatsache, dass keine Immissionsorte im relevanten Einflussbereich liegen, auch ohne weitere Fachbegutachtung sicher auszuschließen. Im Hinblick auf das Vorkommen bodenbrütender Vogelarten (u.a. Feldlerche) wurden, wie erwähnt, gezielte Untersuchungen und Bewertungen durchgeführt, deren Ergebnisse in Kap. 6 dargestellt werden. 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

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen; sollte sich entsprechend der tatsächlichen Bestandsentwicklung im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen herausstellen, dass trotz plangemäßer Umsetzung die angestrebten Entwicklungsziele (artenreiches Extensivgrünland) nicht erreicht werden, ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gegebenenfalls 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 der Grundstücke Flur-Flur-Nrn. 1253 und 1260 der Gemarkung Engleshof einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Neben den Dachanlagen können in der Gemeinde Pirk in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Planungsabsichten der Gemeinde Pirk entsprechen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert.

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

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

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen und elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen
- Verlust von ca. 10 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker und Grünland, bisher extensiv genutzt aufgrund der Inanspruchnahme eines Bewirtschaftungsprogramms) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzflächen; der Grünaufwuchs kann grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden
- keine Auswirkungen auf Baudenkmäler und Bodendenkmäler zu erwarten (Baudenkmäler im Umfeld vorhanden)
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen; Talräume und sonstige wasserwirtschaftliche Belange sind nicht unmittelbar betroffen
- insgesamt, abgesehen von der Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen in relativ erheblichem Umfang, geringe schutzgutbezogene Auswirkungen

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

- gewisse Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden als Acker und Grünland genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen (ca. 10

ha), die nach den durchgeführten Untersuchungen auch keine Bedeutung für bodenbrütende Vogelarten aufweisen

die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft können den Anlagenbereich bedingt nutzen; nach vorliegenden Erkenntnissen keine wesentlichen zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (aufgrund der fehlenden betriebsbedingten Effekte); es wird ein magerer Wiesenbestand im Bereich der Anlagenfläche und der Ausgleichsflächen A1 - A4 entwickelt

- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung und der Rehdurchschlupfe durchlässig
- das artenreiche Extensivgrünland als angesetztes Entwicklungsziel auf vergleichsweise großen Flächen von ca. 2,2 ha und die Hecken- und Feldgehölzpflanzungen (ca. 0,4 ha) können die vorhandenen Lebensraumqualitäten weiter verbessern; die Flächen werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume; durch die angestrebte Entwicklung des artenreichen Extensivgrünlandes und die Gehölzpflanzungen teilweise positive Auswirkungen auf angrenzende wertvolle Lebensraumstrukturen
- insgesamt relativ geringe Auswirkungen, wenn auch Lage im Landschaftsschutzgebiet (Auswirkungen werden gemindert)

#### *Schutzgut Landschaft und Erholung*

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist; die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch relativ begrenzt durch umliegende Wald- und Gehölzbestände bei beiden Anlagenflächen unmittelbar oder in geringer Entfernung; eine Fernwirksamkeit ist nur in geringem Maße gegeben (südlicher Gegenhang des Luhetals), dadurch insgesamt vergleichsweise geringe Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes; allerdings andererseits Errichtung der Anlage in einem landschaftlich relativ sensiblen Gebiet; Eingrünungsmaßnahmen mindern die Auswirkungen auf das Landschaftsbild erheblich
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit relativ geringe bis mittlere Erholungseignung; relativ geringe, jedoch in gewissem Maße gegebene Frequentierung
- insgesamt mittlere Eingriffsempfindlichkeit und Eingriffserheblichkeit

#### *Schutzgut Boden, Fläche*

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- die Bodenfunktionen bleiben weitgehend aufrechterhalten und können weitestgehend

erfüllt werden; keine besonderen Bodenfunktionen, z.B. als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte

- mittlere bis hohe Betroffenheit des Schutzguts Fläche, nicht zwingend dauerhaft: im Falle des Rückbaus können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden

#### *Schutzgut Wasser*

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

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

- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter; geringere potenzielle Einträge in den Flusslauf der Luhe als positiver Effekt
- keine Beeinträchtigungen sonstiger wasserwirtschaftlicher Belange
- insgesamt geringe Auswirkungen, z.T. positive Effekte

#### *Schutzgut Klima und Luft*

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

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

- insgesamt geringe Auswirkungen

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

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

## 6. Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

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

### 6.1 Datengrundlagen, methodisches Vorgehen

#### 6.1.1 Datengrundlagen

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

- Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung Sondergebiet „Solarpark Matzlesberg“, Maßstab 1:1000
- eigene Erhebungen zu bodenbrütenden Vogelarten (Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn nach Methodenstandard von Südbeck et al., 2005, und Absuchen geeigneter Randstrukturen bezüglich Reptilienvorkommen (Zauneidechse); alle Erfassungen wurden durch G. Blank durchgeführt:

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Wolken	Kartierzeitpunkte Arten
Südliche Anlagenfläche					
13.03.2024	18 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup> Uhr	+ 10° C	0	10 %	Rebhuhn
06.04.2024	7 <sup>30</sup> – 9 <sup>30</sup> Uhr ab 9 <sup>30</sup>	+ 12° C + 18° C	1	30 %	Feldlerche (Rebhuhn) Reptilien (Zauneidechse)
28.04.2024	6 <sup>00</sup> – 8 <sup>00</sup> Uhr	+ 7° C	0	50 %	Feldlerche
08.05.2024	7 <sup>00</sup> – 9 <sup>00</sup> Uhr ab 9 <sup>00</sup> Uhr	+ 7° C + 16° C	1	100%	Feldlerche Reptilien (Zauneidechse)
14.06.2024	20 <sup>30</sup> – 21 <sup>30</sup> Uhr	+ 22° C	1	30 %	Wachtel (Rebhuhn)
07.07.2024	14 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup> Uhr	+ 24° C	0	0	Reptilien (Zauneidechse)
08.07.2024	21 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup> Uhr	+ 15° C	1	60 %	Wachtel

Nördliche Anlagenfläche					
16.03.2025	19 <sup>00</sup> – 20 <sup>00</sup> Uhr	+ 2° C	0	10 %	Rebhuhn
08.04.2025	7 <sup>30</sup> – 8 <sup>30</sup> Uhr	+ 4° C	1	50 %	Feldlerche (Rebhuhn) Reptilien (Zauneidechse)

Nördliche Anlagenfläche					
	ab 11. <sup>00</sup> Uhr				Reptilien (Zauneidechse)
26.05.2025	16 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup> Uhr	+ 25° C	0	0	Reptilien (Zauneidechse)
07.07.2025	15 <sup>00</sup> – 16 <sup>30</sup> Uhr 18. <sup>30</sup> - 19. <sup>00</sup> Uhr	+ 19° C	2	60%	Reptilien (Zauneidechse), Feldlerche, Wachtel

Hinweis: Nachdem die Ackerfläche Anfang April 2025 umgebrochen wurde (Untersuchungen auf der nördlichen Anlagenfläche), waren keine Vorkommen der Feldlerche mehr zu erwarten, dennoch wurde bei den weiteren Begehungen auf Feldlerchenvorkommen geachtet (bei der Begehung am 07.07.2025 war der Mais bereits ca. 1,50 m hoch gewachsen, Lebensraumeignung ausgeschlossen).

- Daten der Biotop- und Artenschutzkartierung des LfU gemäß Datenstand im FIS-Natur

Für die Beurteilung der potenziellen Wirkungen 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 (LfU) zu saP-relevanten Arten
- Botanischer Informationsknoten Bayern (<http://www.bayernflora.de/daten/de/index.php>) vom Juli 2017
- Wiesenbrüterkulisse des LfU und Kiebitzkulisse (Gebiet liegt weit außerhalb solcher Gebiete)

### 6.1.2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden 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 Verbotsbestimmungen:

*(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 Alpenvögel - oder Lebensraumsprüche - etwa Wiesenbrüter - nicht im Wirkungsbereich des Projekts auftreten können.

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. Als einzige betroffene Gilde wurde die Gilde der bodenbrütenden Vogelarten durch Abschichtung ermittelt, wobei die Brutvögel in den angrenzenden Hecken mit erfasst wurden; diese sind jedoch nicht unmittelbar bzw. nur bedingt planungsrelevant (siehe weitere Ausführungen).

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 verschlech-*

*tert, 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 einer Fläche von ca. 10 ha errichtet. Die Anlagenflächen selbst umfassen ca. 7,3 ha. Sie werden als Acker und Grünland genutzt (bisher extensiv wegen Bewirtschaftungsprogramm, Acker wieder ohne Programm bewirtschaftet).

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

### **a) Direkter Flächenentzug**

#### **a1) Überbauung / Versiegelung**

Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. 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, sonstige Anlagenbestandteile und 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 Vorhabenbestandteile regelmäßig zu Veränderungen der Vegetations- und Biotopstruktur.

Aufgrund der derzeitigen Ackernutzung ist die Erheblichkeit gering. Spontane Vegetationsbestände oder Gehölze usw. sind nicht betroffen. Umliegende Gehölze bleiben vollständig erhalten. 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. Je nach vorangegangener Nutzung und der Standortbedingungen können sich auch trocken-warme oder feuchte Standorte und somit veränderte Vegetationsstrukturen bilden.

Es wird eine standortgerechte, gebietstypische Wiesenmischung eingesät (alternativ Mähgutübertragung).

#### **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 Habitats selbst und der Arten bzw. deren Bestände bzw. Populationen auswirken können (z. B. Sukzessionsdynamik, Nutzungsdynamik).

Bei der Errichtung von PV-FFA kann es grundsätzlich zur Veränderung der charakteristischen Dynamik kommen. Dies geschieht z. B. durch die Verwendung von einheitlichen Regel-Saatgutmischungen und dadurch bedingt durch eine Homogenisierung des Unterwuchses. Ebenso können einheitliche und zu häufige Mahd der Fläche zu einer Vereinheitlichung der Vegetation führen. Dies trifft im vorliegenden Fall aber nicht zu, da eine standortangepasste Wiesenmischung verwendet 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 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. Ebenfalls sind kleinräumig Boden-Erosionen aufgrund der geänderten Wasserabführung möglich. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der relativ starken Hangneigung spielen solche Auswirkungen derzeit eine gewisse Rolle.

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. Insgesamt sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen.

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. Diese spielen aber aufgrund der kurzen Bauzeit nur eine geringe Rolle (siehe hierzu bezüglich bodenbrütender Vogelarten die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen).

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. Aufgrund der zum Diebstahlschutz notwendigen Einzäunung der Anlagenareale kann es zu einer Zerschneidung von Wanderkorridoren von Tieren kommen. Für Kleintiere wird jedoch ein entsprechender Bodenabstand vorgesehen, um eine barrierefreie Wanderung zu gewährleisten (mindestens 15 cm). Zudem werden Rehdurchschlupfe vorgesehen, die die Durchlässigkeit wesentlich verbessern (je 2 pro Fläche). Insgesamt ist eine Wanderung von Tierarten in allen Randbereichen weiterhin möglich.

## **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, z. T. aber in sehr hoher Intensität auf (z. B. 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. Die Bauzeit wird vergleichsweise kurz sein.

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. Aufgrund der großen Flächeninanspruchnahme kommt es zur Veränderung des Landschaftscharakters. Die Intensität der Auswirkung hängt hierbei von der Lage im Relief und der Anlagenplanung ab. 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.

### **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.

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. Betriebsbedingt sind aber nur in geringem Maße Begehungen und Befahrungen erforderlich, so dass solche Effekte kaum eine Rolle spielen.

6.3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten:

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

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

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

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

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

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

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

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

**Pflanzenarten**

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Planungsgebiet aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete und der betroffenen Lebensraumtypen auszuschließen. Es bestehen keine Betroffenheiten.

## **Tierarten**

### *Fledermäuse*

Aufgrund der ausschließlichen landwirtschaftlichen Nutzung als Acker und Grünland 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. Es sind keine Baumfällungen vorgesehen, auch nicht in der Umgebung. 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, aufgrund der Inanspruchnahme des VNP relativ extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Acker und Grünland) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine relativ geringe Bedeutung.

Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen wird die Qualität des Jagdhabitats durch die größere Anzahl an Beutetieren auf die Gesamtfläche gesehen deutlich verbessert. Störungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.

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

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

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumansprüche der Anhang IV-Arten und der sonstigen streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist auszuschließen, dass Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten ausgelöst werden. Sonstige Säugetiere wie Biber, Luchs, Haselmaus haben im betroffenen Planungsbereich keine Lebensräume.

Sollten Amphibienarten den Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf ihren Wanderungen queren, so ist dies aufgrund des höher liegenden unteren Zaunansatzes weiterhin möglich. Amphibienarten des Anhangs IV sind im Gebiet nicht bekannt.

### *Reptilien*

Nachdem randlich, neben den Ackerflächen, auch Wiesenflächen überbaut werden, wurden vorsorglich in 3 Begehungen (Daten siehe oben) die zur Überbauung geplanten Wiesenflächen (an der Ostseite der südlichen Anlagenfläche) gezielt nach Reptilien, insbesondere Zauneidechsenvorkommen, abgesucht (06.04., 08.05., 08.07.2024). 2025 wurden diesbezügliche Begehungen auf der nördlichen Anlagenfläche durchgeführt (08.04., 20.05., 07.07.2025), in den östlichen Wiesenbereichen, die größtenteils nicht überbaut werden. Es konnten, trotz der extensiven Wiesennutzung, keine Vorkommen der Zauneidechse festgestellt werden (keine offenen Bodenstellen usw.), auch nicht andere Arten der Reptilien.

Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden, ist die Bauzeitbeschränkung (aV1 siehe weitere Ausführungen) zu beachten (Hauptaktivitätszeit der Zauneidechse Mitte bis Ende Juli). Insgesamt wird die Art durch die extensiven Wiesenflächen auf der Anlagenfläche, die vorgesehenen Kleinstrukturen und die Weiterentwicklung der randlichen Wiesenstreifen zu artenreichem Extensivgrünland in jedem Fall erheblich profitieren. Der Lebensraum der Art wird erheblich ausgeweitet, der Zustand der lokalen Population (im Umfeld) wird sich erheblich verbessern.

#### *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 wurden die obengenannten Begehungen (siehe 6.1.1) durch Gottfried Blank durchgeführt (nach Methodensstandards von Südbeck et al). Bodenbrütende Vogelarten wie die Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel konnten bei den Begehungen innerhalb der Anlagenflächen und in den Randbereichen nicht festgestellt werden. Die Darstellung einer Revierkarte erübrigt sich deshalb im vorliegenden Fall.

Auf der Flur-Nr. 1253 wurden die Untersuchungen im Jahre 2025 durchgeführt, nachdem diese Fläche erst „nachträglich“ in die Planung einbezogen wurde. Hier wurde bereits bei der Begehung Anfang April festgestellt, dass der vorher mit Auflagen aus dem Bewirtschaftungsprogramm extensiv genutzte Acker wieder in die reguläre Bewirtschaftung überführt wird (vollständige Bodenbearbeitung, Umbruch). Bei einer weiteren Ortseinsicht Anfang Mai wurde festgestellt, dass Mais eingesät wurde. Ein Vorkommen von Bodenbrütern konnte ausgeschlossen werden (keine Feststellungen bei den weiteren Begehungen). Damit bestehen insgesamt keine Betroffenheiten bodenbrütender Vogelarten. CEF-Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

Auch wenn keine Vorkommen festgestellt wurden, wird vorsorglich eine Bauzeitenbeschränkung berücksichtigt (siehe Hinweis Nr. 6 der textlichen Festsetzungen und nachfolgende Vermeidungsmaßnahme).

Als Vermeidungsmaßnahme ist zwingend zu beachten:

#### **aV1:**

Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten durchzuführen (von Anfang August bis Mitte März des Jahres).

Von der festgesetzten Bauzeit kann abgewichen werden, wenn in einer 2-maligen Kontrollbegehung eines Fachgutachters nachgewiesen wird, dass auf der Vorhabensfläche und im Wirkraum keine Brutreviere bodenbrütender Vogelarten besetzt sind, und keine Reptilienvorkommen betroffen sind (Nachweis gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde).

Fördernde Maßnahmen für die Feldlerche im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlagen selbst sind (z.T. durchgeführt, z.T. empfohlen):

- Verwendung gebietsheimischen Saatguts für Extensivwiesen auf der Anlagenfläche (festgesetzte Vermeidungsmaßnahme!), also im Randbereich und zwischen den Modulreihen, dabei Berücksichtigung von Bereichen mit geringer Saatedichte (eine Einsaat ist aber aus Erosionsschutzgründen erforderlich)
- Anlage von Kleinstrukturen im Bereich der randlichen Ausgleichsmaßnahmen (festgesetzt)
- Empfehlungen: sofern aus Erosionsschutzgründen möglich, Schaffung offener Bodenstellen in den Randstreifen und der Anlagenfläche durch flache Bodenbearbeitung (Grubbern): Empfehlung, keine zwingend notwendige Vermeidungsmaßnahme!

Bei der Goldammer, als bodennah unter Gebüsch brütenden Art, sind ebenfalls keine Verbotstatbestände zu erwarten. Die Art wurde in den angrenzenden Hecken (wegbegleitend an der Südseite Flur-Nr. 1253, im Süden auf Flur-Nr. 1260) festgestellt. Gehölze werden, wie erwähnt, nicht beseitigt. Da keine Gehölzbestände beseitigt werden, und auch sonst keine Teillebensräume der Art beeinträchtigt werden, kann davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei der Art nicht betroffen sind.

#### *Gilde der Gehölbewohner*

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlagen. Untersucht wurde, wie angeführt, bisher der südliche Anlagenbereich, wobei die Hecke an der Südseite der nördlichen Anlagenfläche (nördlich des Weges) Bestandteil des bisherigen Untersuchungsgebiets war. Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölbewohnender Arten in diesen Bereichen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es wurden bei den Begehungen gemeine Arten mit geringer Wirkungsempfindlichkeit festgestellt, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden (Goldammer siehe oben). Weitere festgestellte Arten wie Bachstelze, Mehlschwalbe treten als Nahrungsgäste auf, und sind ebenfalls nicht planungsrelevant. Planungsrelevante Arten in Hecken wie Neuntöter, Bluthänfling, Baumpieper, Gartenrotschwanz u.a. wurden nicht festgestellt. Festgestellt wurde der Feldsperling, der jedoch durch die Errichtung der Anlage nicht beeinträchtigt wird (Westseite der südlichen Anlagenfläche, Gebüsch, wahrscheinlicher Brutvogel). Auf der Biotopfläche östlich der nördlichen Anlagenfläche wurde bei einer sonstigen Begehung die Dorngrasmücke festgestellt (wahrscheinlicher Brutvogel). Auch bezüglich der Dorngrasmücke ist die Auslösung von Verbotstatbeständen nicht zu erwarten. Sie kann weiter den Lebensraum uneingeschränkt nutzen. 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, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Schneefreie Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungslebensräume genutzt. Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass sich 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.

Gilde der Greifvögel:

*Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke*

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

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

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

#### 6.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

##### 6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

###### **aV1:**

Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten durchzuführen (von Anfang August bis Mitte März des Jahres).

Von der festgesetzten Bauzeit kann abgewichen werden, wenn in einer 2-maligen Kontrollbegehung eines Fachgutachters nachgewiesen wird, dass auf der Vorhabensfläche und im Wirkraum keine Brutreviere bodenbrütender Vogelarten besetzt sind, und keine Reptilienvorkommen betroffen sind (Nachweis gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde).

##### 6.4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalitäten (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind, wie erwähnt, nicht erforderlich.

## 6.5 Fazit

Weder bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und den nach nationalem Recht streng geschützten Arten noch bei den Europäischen Vogelarten werden Verbotstatbestände ausgelöst. Maßnahmen zur Vermeidung sind zu berücksichtigen, CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## 7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Gemeinde Pirk in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird. Zwischen der Gemeinde Pirk und dem Vorhabensträger, der Firma Enmag Verwaltungs GmbH, Gabelsberger Straße 5, 92637 Weiden, wird ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss geschlossen, der die entsprechende Realisierung sicherstellt. In diesem werden insbesondere die Tragung der Erschließungs- und Planungskosten sowie die Bauausführung mit Fristen geregelt, außerdem auch die Rückbauverpflichtung.

## 8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	101.061 m <sup>2</sup>
- Anlagenfläche (innerhalb Zaun)	73.786 m <sup>2</sup>
- Gebäude (Trafostationen und Batteriespeicher)	max. 800 m <sup>2</sup>
- Ausgleichs-/Ersatzflächen:	26.419 m <sup>2</sup>

Aufgestellt: Pfreimd, 19.02.2026

Gottfried Blank  
Blank & Partner mbB  
Landschaftsarchitekten

## Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)

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

- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst:  
PV- Freiflächen-Anlagen und Denkmalschutz; Stand 18.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie:  
Ministerielle Hinweise zu energierechtlichen und -wirtschaftlichen Fragestellung bei PV-Freiflächenanlage;  
Stand 04.06.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Vorbereitende Planungsinstrumente; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Standortauswahl und-konzept für Freiflächen-Photovoltaik -Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Standortauswahl und-konzept für FP-Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Hinweise Standorteignung, Stand 12.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung; Schreiben vom 05.12.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Hinweise zum Umgang mit natur- und artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei der Errichtung von  
Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Stand Dezember 2023
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Hinweise zur Folgenutzung nach Beendigung einer Photovoltaik-Nutzung; Stand Januar 2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Textliche Zonierungskonzepte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Landschaftsschutzgebieten;  
Stand 11.01.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Wolfsabweisende Zäunung bei Freiflächenphotovoltaik-Anlagen; Stand 02.02.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:  
Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung, UMS vom 05.12.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:  
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023
- Peschel et al: Artenvielfalt in Solarparks; eine bundesweite Feldstatik (Hrsg.: Bundesverband Neue Energie-  
wirtschaft), 2025

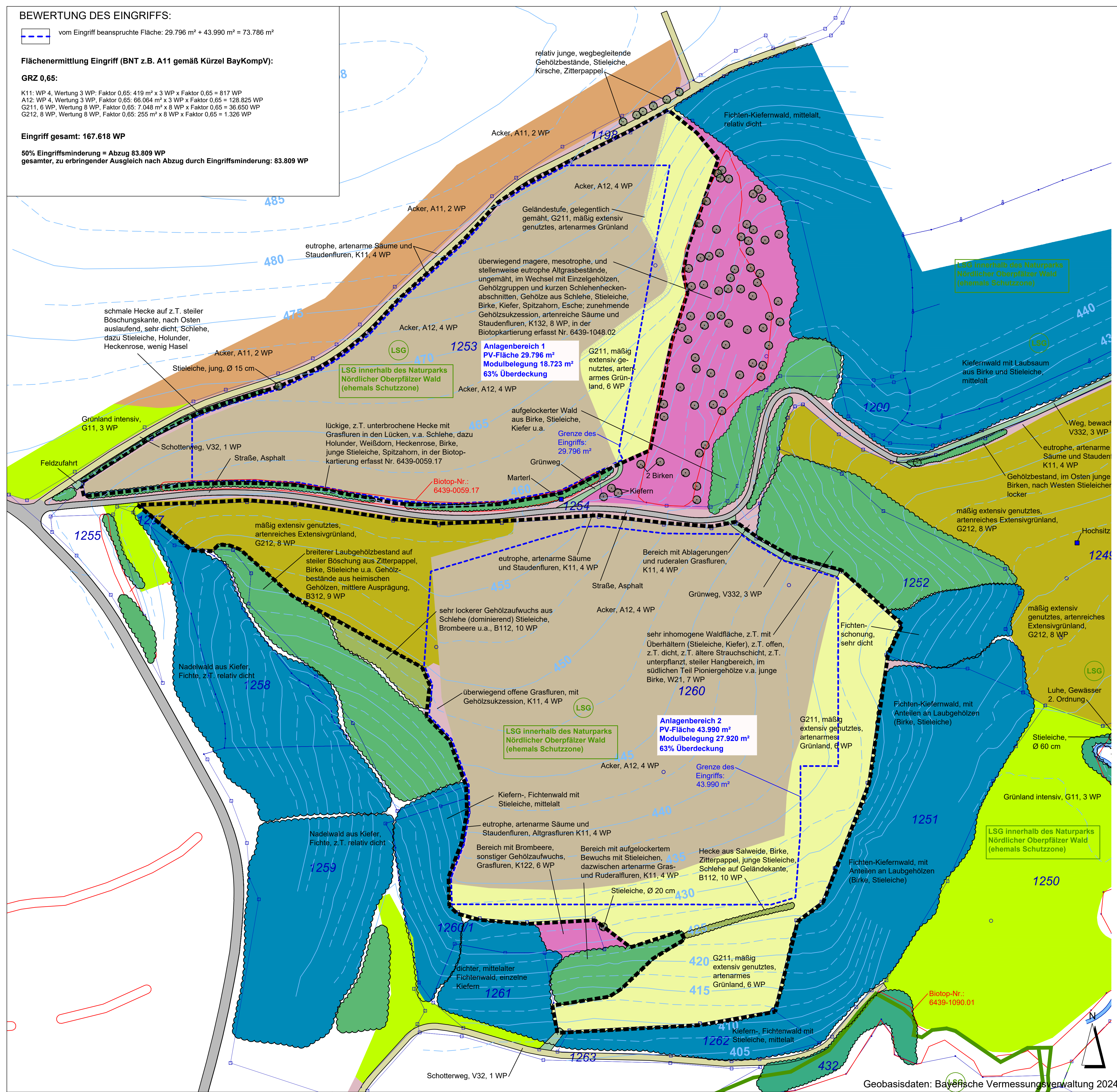
**BEWERTUNG DES EINGRIFFS:**  
 vom Eingriff beanspruchte Fläche: 29.796 m<sup>2</sup> + 43.990 m<sup>2</sup> = 73.786 m<sup>2</sup>

**Flächenermittlung Eingriff (BNT z.B. A11 gemäß Kürzel BayKompV):**


**GRZ 0,65:**  
 K11: WP 4, Wertung 3 WP, Faktor 0,65: 419 m<sup>2</sup> x 3 WP x Faktor 0,65 = 817 WP  
 A12: WP 4, Wertung 3 WP, Faktor 0,65: 66.064 m<sup>2</sup> x 3 WP x Faktor 0,65 = 128.825 WP  
 G211, 6 WP, Wertung 8 WP, Faktor 0,65: 7.048 m<sup>2</sup> x 8 WP x Faktor 0,65 = 36.650 WP  
 G212, 8 WP, Wertung 8 WP, Faktor 0,65: 255 m<sup>2</sup> x 8 WP x Faktor 0,65 = 1.326 WP

**Eingriff gesamt: 167.618 WP**

**50% Eingriffsminderung = Abzug 83.809 WP  
 gesamt, zu erbringender Ausgleich nach Abzug durch Eingriffsminderung: 83.809 WP**



- LEGENDE BESTAND**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung: 101.061 m<sup>2</sup>
  - Acker, A11, 2 WP
  - Acker mit Segetalvegetation, A12, 4 WP
  - Grünland intensiv, G11, 3 WP
  - mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland, G211, 6 WP
  - mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, G212, 8 WP
  - eutrophe, artenarme Säume und Staudenfluren, Altgrasfluren K11, 4 WP
  - artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte, K132, 8 WP
  - best. Böschung
  - Grünweg V332, 3 WP
  - Schotterfläche, V32, 1 WP
  - Straße, Asphalt, V11, 0 WP
  - mesophile Hecke, Schlehengebüsch, B112, 10 WP
  - Gehölzbestände aus heimischen Gehölzen, mittlere Ausprägung, B312, 9 WP
  - Schwarzerlen-Bruchwälder, mittlere Ausprägung, L422, 13 WP + 1 WP wegen Biotoptyp = 14 WP
  - junger bis mittelalter Nadelwald, v.a. Fichte und Kiefer, z.T. mit Laubgehölzen beigemischt
  - Einzelgehölze
  - Jagdkanzel, Marterl
  - Gewässer 2. Ordnung, Luhe
  - Höhenlinien in m NN
  - Biotop der Biotopkartierung Bayern
  - LSG innerhalb des Naturparks Nördlicher Oberpfälzer Wald (ehemals Schutzzone)

 **GEMEINDE PIRK**  
 RATHAUSPLATZ 4  
 92712 PIRK

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG "SONDERGEBIET SOLARPARK MATZLESBERG"**

PLANINHALT: **Bestandsplan - Nutzungen und Vegetation**

PLAN-NR.: 01 / 660

MASSSTAB: 1 : 1000

DATUM: 19.02.2026

GEÄNDERT:

BEARBEITET: G. Blank

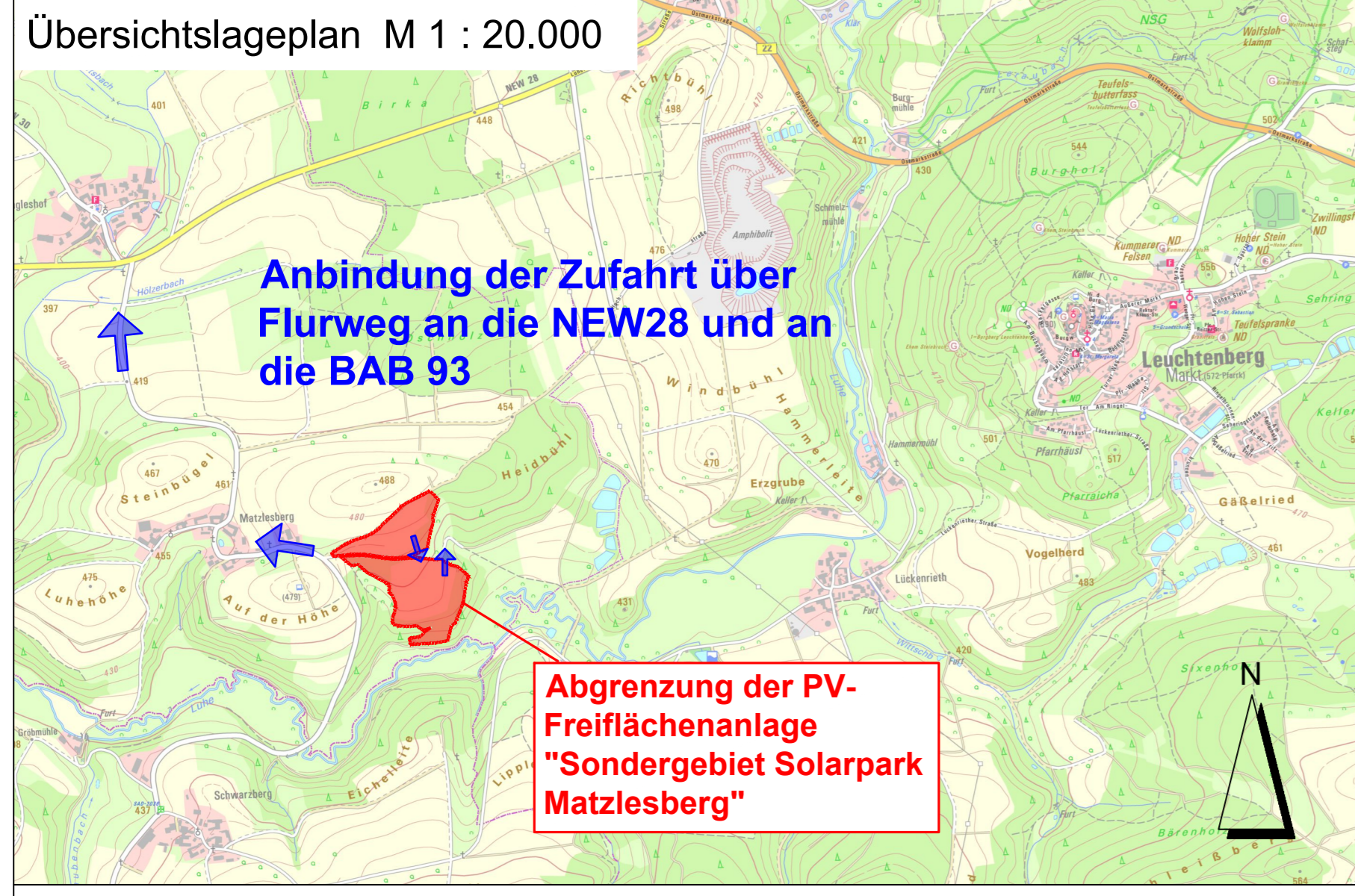
GEZEICHNET: M. Lederer

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



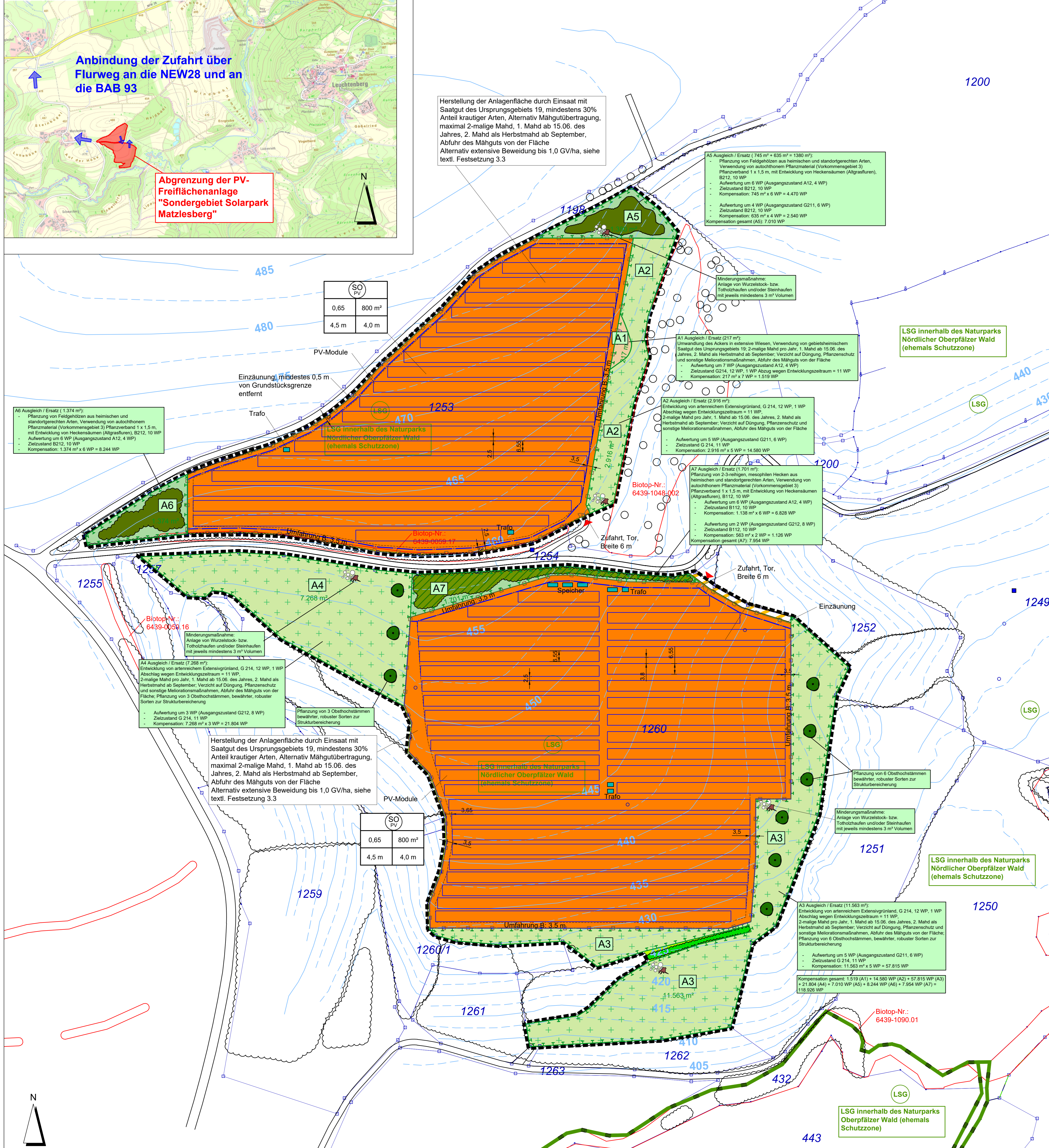
Übersichtslageplan M 1 : 20.000



Anbindung der Zufahrt über Flurweg an die NEW28 und an die BAB 93

Abgrenzung der PV-Freiflächenanlage "Sondergebiet Solarpark Matzlesberg"

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung M 1:1000



Herstellung der Anlagenfläche durch Einsatz mit Saatgut des Ursprungsgebiets 19, mindestens 30% Anteil krautiger Arten, Alternativ Mähgutübertragung, maximal 2-malige Mahd, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Abfuhr des Mähguts von der Fläche  
Alternativ extensive Beweidung bis 1,0 GV/ha, siehe textl. Festsetzung 3.3

A5 Ausgleich / Ersatz (745 m² + 635 m² = 1380 m²):  
- Pflanzung von Feldgehölzen aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3) Pflanzverband 1 x 1,5 m, mit Entwicklung von Heckenstämmen (Algrasfluren), B112, 10 WP  
- Aufwertung um 6 WP (Ausgangszustand A12, 4 WP)  
- Zielzustand B212, 10 WP  
- Kompensation: 745 m² x 6 WP = 4.470 WP  
- Aufwertung um 4 WP (Ausgangszustand G211, 6 WP)  
- Zielzustand B212, 10 WP  
- Kompensation: 635 m² x 4 WP = 2.540 WP  
- Kompensation gesamt (A5): 7.010 WP

A1 Ausgleich / Ersatz (217 m²):  
- Umwandlung des Ackers in extensive Wiesen, Verwendung von gebietsheimischem Saatgut des Ursprungsgebiets 19, 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen, Abfuhr des Mähguts von der Fläche  
- Aufwertung um 7 WP (Ausgangszustand A12, 4 WP)  
- Zielzustand G214, 12 WP, 1 WP Abzug wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP  
- Kompensation: 217 m² x 7 WP = 1.519 WP

A2 Ausgleich / Ersatz (2.916 m²):  
- Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland, G 214, 12 WP, 1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP  
- 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen, Abfuhr des Mähguts von der Fläche  
- Aufwertung um 5 WP (Ausgangszustand G211, 6 WP)  
- Zielzustand G 214, 11 WP  
- Kompensation: 2.916 m² x 5 WP = 14.580 WP

A7 Ausgleich / Ersatz (1.701 m²):  
- Pflanzung von 2-3-reihigen, mesophilen Hecken aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3) Pflanzverband 1 x 1,5 m, mit Entwicklung von Heckenstämmen (Algrasfluren), B112, 10 WP  
- Aufwertung um 6 WP (Ausgangszustand A12, 4 WP)  
- Zielzustand B112, 10 WP  
- Kompensation: 1.701 m² x 6 WP = 8.226 WP  
- Aufwertung um 2 WP (Ausgangszustand G212, 8 WP)  
- Zielzustand B112, 10 WP  
- Kompensation: 563 m² x 2 WP = 1.126 WP  
- Kompensation gesamt (A7): 7.854 WP

A4 Ausgleich / Ersatz (7.268 m²):  
- Abschlag wegen artenreichem Extensivgrünland, G 214, 12 WP, 1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP  
- 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen, Abfuhr des Mähguts von der Fläche, Pflanzung von 3 Obsthochstämmen, bewährter, robuster Sorten zur Strukturbericherung  
- Aufwertung um 3 WP (Ausgangszustand G212, 8 WP)  
- Zielzustand G 214, 11 WP  
- Kompensation: 7.268 m² x 3 WP = 21.804 WP

Herstellung der Anlagenfläche durch Einsatz mit Saatgut des Ursprungsgebiets 19, mindestens 30% Anteil krautiger Arten, Alternativ Mähgutübertragung, maximal 2-malige Mahd, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Abfuhr des Mähguts von der Fläche  
Alternativ extensive Beweidung bis 1,0 GV/ha, siehe textl. Festsetzung 3.3

A4 Ausgleich / Ersatz (7.268 m²):  
- Aufwertung um 3 WP (Ausgangszustand G212, 8 WP)  
- Zielzustand G 214, 11 WP  
- Kompensation: 7.268 m² x 3 WP = 21.804 WP

A3 Ausgleich / Ersatz (11.563 m²):  
- Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland, G 214, 12 WP, 1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP  
- 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen, Abfuhr des Mähguts von der Fläche, Pflanzung von 6 Obsthochstämmen, bewährter, robuster Sorten zur Strukturbericherung  
- Aufwertung um 5 WP (Ausgangszustand G211, 6 WP)  
- Zielzustand G 214, 11 WP  
- Kompensation: 11.563 m² x 5 WP = 57.815 WP  
- Kompensation gesamt: 1.519 (A1) + 14.580 (A2) + 57.815 (A3) + 21.804 (A4) + 7.010 (A5) + 8.244 (A6) + 1.364 (A7) = 118.926 WP

A Planzeichen als Festsetzung

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

SO Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO: Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung, Umwandlung, Speicherung und Abgabe von elektrischer Energie

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG
- 0,65 Grundflächenzahl
  - 800 m² Größe der maximal zulässigen Grundfläche für Gebäude einschließlich Nebenanlagen (Gesamtfläche) in m²
  - H<sub>B</sub> = 4,0 m maximale Höhe der Gebäude in m (Traufhöhe), max. 4,0 m über geplanter Geländeoberfläche bei Mitte Modultisch
  - H<sub>M</sub> = 4,5 m maximale Höhe der Module, (max. 4,5 m höchste OK der Module über geplanter Geländeoberfläche bei Mitte Modultisch)
  - geplante Zufahrt
  - geplante Fläche für Trafostationen und Batteriespeicher
  - geplante Modultische für Photovoltaik-Module
  - geplante Einzäunung
  - geplantes Tor

3. BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

Bau- und Baugrenze i. S. v. § 23 Abs. 3 BauNVO (Aufstellung Module, Trafo- und Übergabestationen, Energiespeicher)

4. VERKEHRSFLÄCHEN

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: private Zufahrt

5. GRÜNLÄCHEN

- Hecken und Gehölzbestände zu erhalten
- private Grünflächen

6. 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: Ausgleichs-Ersatzmaßnahmen
- Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland, G 214, 12 WP, 1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP, 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen, Abfuhr des Mähguts von der Fläche
- Umwandlung des Ackers in extensive Wiesen G214, 12 WP, 1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP, Verwendung von gebietsheimischem Saatgut des Ursprungsgebiets 19; 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September, Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen, Abfuhr des Mähguts von der Fläche
- Pflanzung von 2-3-reihigen, mesophilen Hecken aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3, Gehölz-auswahlliste siehe textl. Festsetzungen 3.4) Pflanzverband 1 x 1,5 m, mit Entwicklung von Heckenstämmen (Algrasfluren), B112, 10 WP
- Pflanzung von Feldgehölzen aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3, Gehölz-auswahlliste siehe textl. Festsetzungen 3.4) Pflanzverband 1 x 1,5 m, mit Entwicklung von Heckenstämmen (Algrasfluren), B112, 10 WP
- Minderungsmaßnahme: Obsthochstämmen mit extensiver Wiesenentwicklung zur Strukturbericherung
- Minderungsmaßnahme: Wurzelstock- bzw. Totholzhaufen und/oder Steinhaufen aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, feinedefiniert, mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen

7. SONSTIGE PLANZEICHEN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans
- Art der baulichen Nutzung
- Grundflächenzahl
- Größe der max. zulässigen Grundfläche je Gebäude
- max. Höhe der Gebäude
- Nutzungsschablone

B Planzeichen als Hinweis

- vorhandene Flurgrenze
- 1260 vorhandene Flurnummer
- vorhandene Gehölzbestände ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandene Bäume ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandener Flurweg, Straße
- Höhenlinien in m NN
- Biotop der Biotopkartierung Bayern
- Grenze des LSG
- Jagdkanzel, Marterl

Verfahrensvermerke:

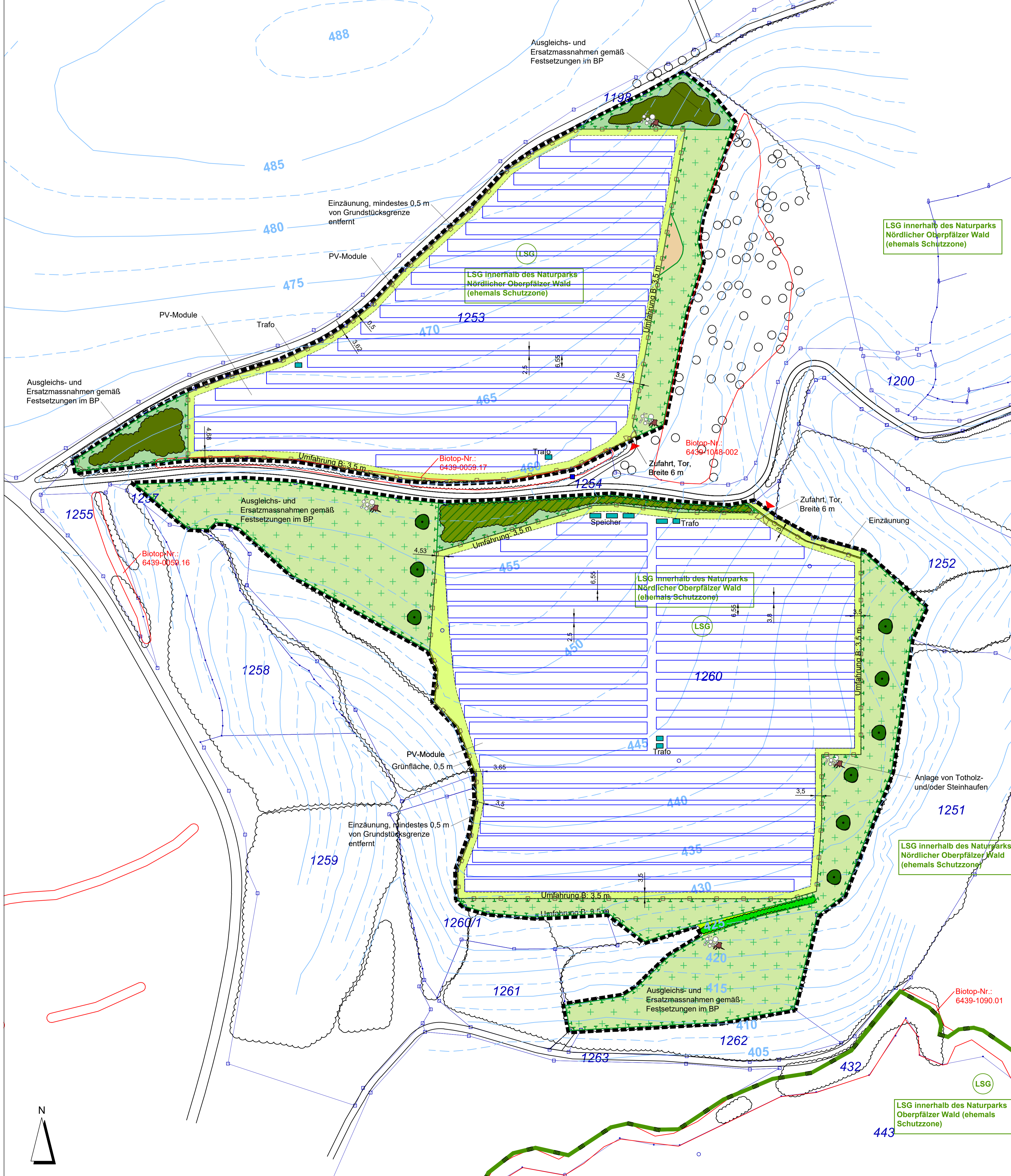
- Der Gemeinderat der Gemeinde Pirk hat in seiner Sitzung vom ..... die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet "Solarpark Matzlesberg" mit integrierter Grünordnung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde ortsüblich bekanntgemacht.
- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplanes 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 von ..... 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 der Gemeinde Pirk hat in seiner Sitzung vom ..... den Bebauungsplan in der Fassung vom ..... 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 Satz 1 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

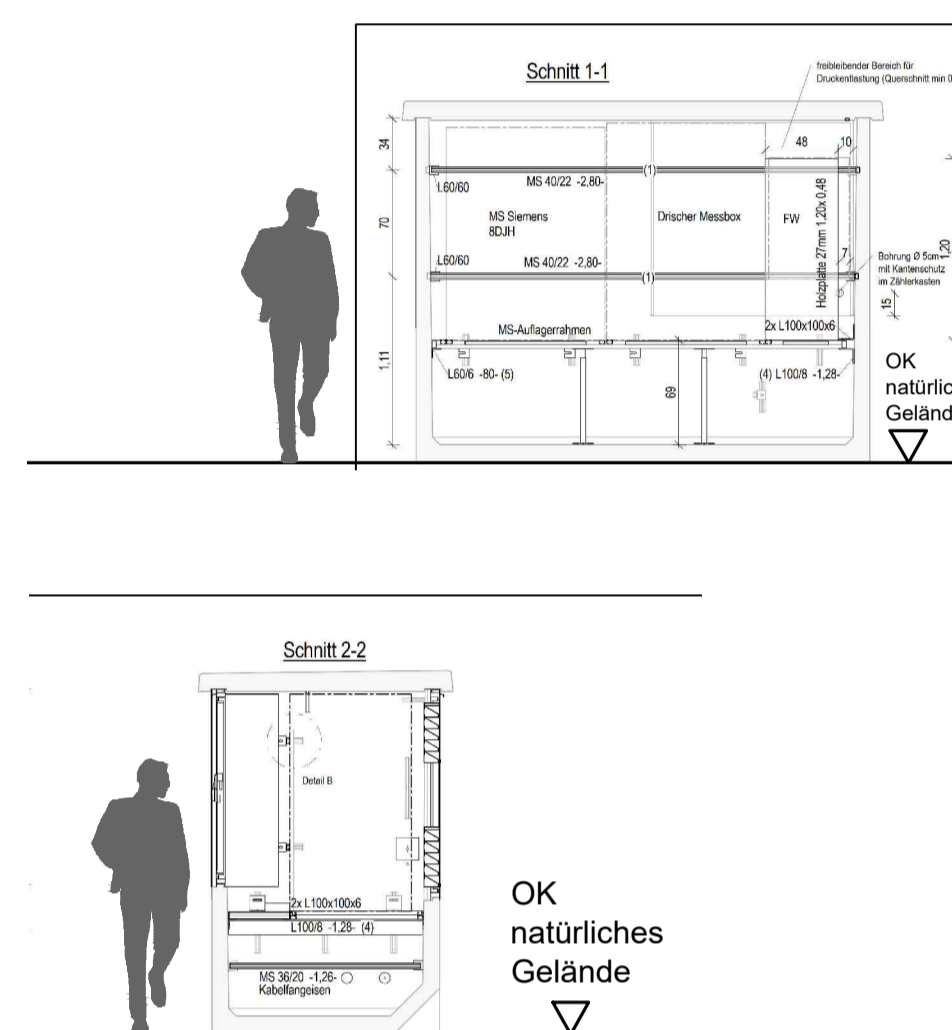
VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG "SONDERGEBIET SOLARPARK MATZLESBERG"

PLANINHALT: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung  
PLAN-NR.: 02 / 660  
MASSSTAB: 1 : 20.000 / 1 : 1000  
DATUM: 19.02.2026  
GEANDERT:  
BEARBEITET: G. Blank  
GEZEICHNET: M. Lederer  
UNTERSCHRIFT:

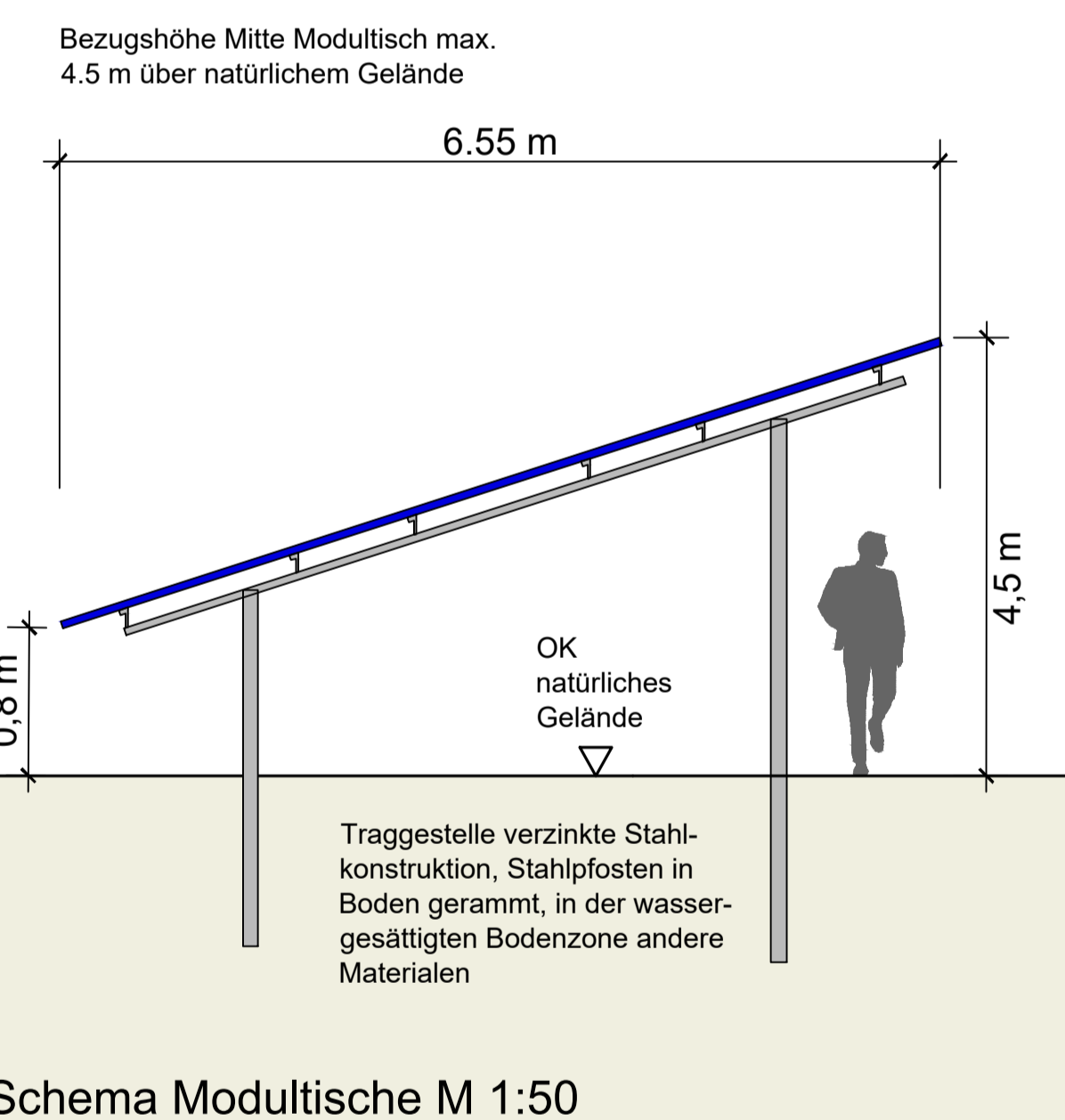
Vorhaben- und Erschließungsplan M 1:1000



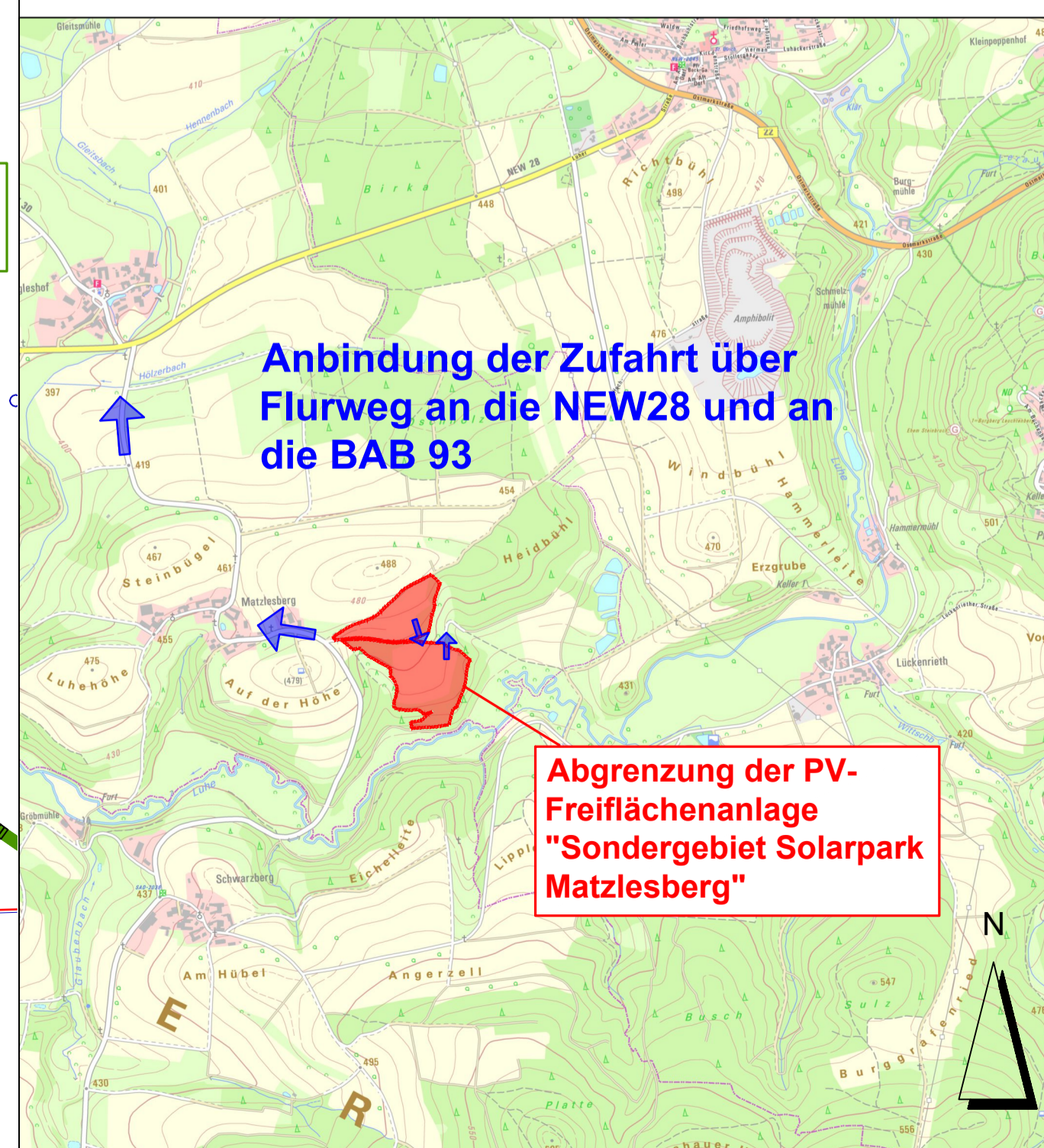
Detail Trafo M 1:50



Schema Modulschnitt



Schema Modultische M 1:50



Übersichtslageplan M 1:20.000

PLANZEICHENERKLÄRUNG VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans
- Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO: Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung, Umwandlung, Speicherung und Abgabe von elektrischer Energie
- Baufläche Photovoltaikanlage**
  - Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen gemäß Festsetzungen im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
  - private Umfassung: Befestigung Rasen oder Schotterterrassen
  - private Grünfläche
  - Modulfläche für Photovoltaik-Module
  - Einzäunung: mind. 0,5 m vom Grundstücksgrenze entfernt
  - Tor
  - Trafostationen und Speicher mit Nebeneinrichtungen, geplante Standorte
  - geplante Zufahrt
- BESTAND**
  - vorhandene Flurgrenze
  - vorhandene Flurnummer
  - vorhandene Gehölzbestände ausserhalb des Geltungsbereichs
  - vorhandene Einzelgehölze ausserhalb des Geltungsbereichs
  - vorhandener Flurweg, Straße
  - Bemaßung
  - Grenze des LSG
  - Jagdkanzel, Marterl
  - Biotop der Biotopkartierung Bayern
  - Anbindung der Zufahrt über Flurweg an die NEW28 und an die BAB 93

Pirk, den ..... (Siegel)

Dietmar Schaller, Erster Bürgermeister

**Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.**

VORHABENSTRÄGER: ENMAG VERWALTUNGS GmbH  
GABELSBERGERSTRASSE 5  
92637 WEIDEN i.d. OPF.

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG "SONDERGEBIET SOLARPARK MATZLESBERG"**

PLANINHALT: **Vorhaben- und Erschließungsplan**

PLAN-NR.: 03 / 660

MASSSTAB: 1 : 20.000 / 1 : 1000 / 1 : 50

DATUM: 19.02.2026

GEÄNDERT:

BEARBEITET: G. Blank

GEZEICHNET: M. Lederer

UNTERSCHRIFT:

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

