

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG UND
VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN
DER GEMEINDE PIRK
NACH §12 BAUGB
SONDERGEBIET

„SOLARPARK PISCHELDORF NORD UND SÜD“

AUF FLUR-NRN. 2575, 2576, 2580 UND 2455 DER GEMARKUNG PIRK
(PISCHELDORF SÜD) UND FLUR-NRN. 2346, 2347 UND 2348
DER GEMARKUNG PIRK (PISCHELDORF NORD),
GEMEINDE PIRK, LANDKREIS NEUSTADT A.D.WALDNAAB



Vorhabensträger:

.....
Voltgrün Energie GmbH
St.-Kassians-Platz 6
93049 Regensburg

06. März 2025

Der Planfertiger:

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

Gemeinde Pirk
VG Schirmitz
Hauptstraße 12
92718 Schirmitz

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

Sondergebiet „Solarpark Pischeldorf Nord und Süd“
auf Flur-Nrn. 2575, 2576, 2580 und 2455
der Gemarkung Pirk (Pischeldorf Süd),
und Flur-Nrn. 2346, 2347 und 2348
der Gemarkung Pirk (Pischeldorf Nord)
Gemeinde Pirk

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

Bearbeitung:



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

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL	5
I. Textliche Festsetzungen	6
II. Begründung mit Umweltbericht	18
1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	18
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung	18
1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets	20
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele	21
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet	21
2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung	22
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben	22
2.2 Örtliche Planung.....	24
3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption	25
3.1 Bauliche Nutzung	25
3.2 Gestaltung.....	26
3.3 Immissionsschutz, Kampfmitteluntersuchung.....	26
3.4 Einbindung in die Umgebung.....	27
3.5 Erschließungsanlagen	30
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen	30
3.5.2 Wasserversorgung	30
3.5.3 Abwasserentsorgung, Gewässerschutz.....	31
3.5.4 Stromanschluss, Ver- und Entsorgungsleitungen	31
3.5.5 Brandschutz	32
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	32
4.1 Bebauungsplan.....	32
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen.....	32
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung.....	33
4.2 Grünordnung.....	33
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	35
5. Umweltbericht	38
5.1 Einleitung	38
5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan - Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Festsetzung Anlage 1 Nr. 1a BauGB.....	38
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB	40
5.2 Natürliche Grundlagen	43
5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	47
5.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	47
5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	51
5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung.....	55
5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche.....	58

5.3.5	Schutzgut Wasser.....	60
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft	62
5.3.7	Wechselwirkungen.....	63
5.3.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b dd, BauGB	63
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)	63
5.3.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB)	63
5.3.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB).....	63
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	63
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB	64
5.5.1	Vermeidung und Verringerung	64
5.5.2	Ausgleich	65
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB	65
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB.....	65
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB	66
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	66
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtliche Betrachtung).....	69
6.1	Datengrundlagen, methodisches Vorgehen	69
6.1.1	Datengrundlagen	69
6.1.2	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	70
6.2	Wirkungen des Vorhabens.....	73
6.3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten:	77
6.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	82
6.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	82
6.4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalitäten (CEF-Maßnahmen) ...	83
6.5	Fazit.....	83
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung.....	83
8.	Flächenbilanz	83
	Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)	84

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhabenbezogener Bebauungsplan (2 Teilblätter) mit integrierter Grünordnung, Maßstab 1:1000
- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan (2 Teilblätter), Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze (2 Teilblätter), Maßstab 1:1000
- Blendgutachten (Reflexions-/Lichtgutachten), IFB Eigenschenk GmbH vom 02.09.2024
- Blendgutachten (Ergänzung), Firma Sonnwin vom 05.03.2025

PRÄAMBEL

Aufgrund des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 3 Satz 1, § 2 Abs. 1 Satz 1 und 2, § 10 Abs. 1 BauGB), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.12.2023, der Bay. Bauordnung (Art. 81 BayBO), zuletzt geändert durch §13a des Gesetzes vom 24.07.2023 i.V.m. Art. 23 ff Gemeindeordnung für Bayern, zuletzt geändert durch § 2 und § 3 des Gesetzes vom 24.07.2023, 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 Bauvorschriften, der Begründung und den grünordnerischen Festsetzungen:

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das Sondergebiet „Solarpark Pischeldorf Nord und Süd“ auf Flur-Nrn. 2575, 2576, 2580, 2455 (Pischeldorf Süd) und 2346, 2347 und 2348 (Pischeldorf Nord), Gemarkung Pirk, 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

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 in Verbindung mit § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt, mit der Zweckbestimmung „Nutzung der solaren Strahlungsenergie (Photovoltaik)“.

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

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

Nach Beendigung der baulichen Nutzung sind alle ober- und unterirdischen Anlagenbestandteile, wie Module, Gebäude, Fundamente, Einfriedungen, Flächenbefestigungen einschließlich Unterbau zurückzubauen (einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzflächen, sofern dem nicht natur- und artenschutzrechtliche Belange entgegenstehen, die einen dauerhaften Erhalt erfordern). Nach Beendigung der baulichen Nutzung und Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung ist der im Geltungsbereich liegende, im Rahmen der Ländlichen Neuordnung angelegte Erosionsschutzstreifen wieder herzustellen bzw. zu erhalten.

Die Rückbauverpflichtung ist im Durchführungsvertrag verbindlich zu regeln.

1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die max. Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,6.

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 bzw. der festgesetzten Grundfläche für Gebäude von maximal 600 m² für die zu errichtenden Trafostationen und Energiespeicher ist nicht zulässig. Bei der Ermittlung der überbaubaren Flächen sind die Grundflächen der Solarmodule (in senkrechter Projektion) bzw. der Modultische und die befestigten Bereiche um das 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, die Trafostationen und Wechselrichter. Zufahrten, Umfahrungen und Einfriedungen können außerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

Für die Ausrichtung der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostationen sind die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ sowie die planlichen Festsetzungen maßgeblich (Ausrichtung auf 178° Süd im nördlichen Teil Pischeldorf-Süd, Ost-West-Ausrichtung auf Flur-Nr. 2580 bei Pischeldorf-Süd und insgesamt bei Pischeldorf-Nord, ca. 78°).

1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe von 4,0 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung (Trafostationen und Energiespeicher). Die Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe jeweils im Bereich der Gebäudemitte (an der Hangunterseite). Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 3,50 m über der jeweiligen Geländehöhe, ebenfalls bezogen auf die natürliche Geländehöhe im Bereich Mitte des jeweiligen Modultisches (an der Hangunterseite) bis zur OK Modul bzw. Modultisch.

1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

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

2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

2.1 Dächer, Fassadengestaltung

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

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als transparente, nicht blickdichte, optisch durchlässige Holz- oder Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigschutz, bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig (einschließlich Übersteigschutz). Bezugshöhe ist die jeweilige natürliche Geländehöhe.

Nicht zulässig sind Mauern sowie Zaunsockel, um die eingefriedeten Bereiche für bodengebundene Kleintiere durchlässig zu halten. Der untere Zaunansatz muss mindestens 15 cm über der Bodenoberfläche liegen. Dies gilt auch bei einer wolfsicheren Zäunung im Falle einer geplanten Beweidung mit Weidetieren.

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

2.4 Oberflächenentwässerung

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

3. Grünordnerische Festsetzungen

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

- Bei Aufschüttungen und Abgrabungen sind die bau-, bodenschutz- und abfallrechtlichen Vorgaben einzuhalten.
- Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen (§1a Abs. 2 BauGB).
- Überschüssiger Mutterboden (Oberboden) ist nach den materiellen Vorgaben des § 6-7 BBodSchV zu verwerten.
- Der belebte Oberboden und kulturfähige Unterboden ist zu schonen, bei Baumaßnahmen getrennt abzutragen, fachgerecht zwischen zu lagern, vor Verdichtung zu schützen und wieder seiner Nutzung zuzuführen.
- Innerhalb des Sondergebietes ist eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke zu entwickeln (außer im Bereich der Gebäude, Verankerungen der Modultische, Wechselrichter und teilbefestigter Wege). Es ist ein Bodenbedeckungsgrad von mindestens 90 % herzustellen.
- 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.
- 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 ist im Vorfeld der Maßnahme der Acker bereits in eine Grünfläche umzuwandeln, 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 steinigen, sandigen und flachgründigen Böden durch Vorrammen 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.

3.2 Unterhaltung der Grünflächen, Zeitpunkt der Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen

Die privaten Grünflächen einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind spätestens in der auf die Inbetriebnahme der baulichen Anlagen nachfolgenden Pflanzperiode (Abschluss bis 15.05. im Frühjahr und 30.12. im Herbst 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 im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen die Entwicklung von Hecken jeweils im Norden, Westen und Süden, sowie einer extensiven Wiese mit Obsthochstämmen auf der Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk, darüber hinaus magerer Wiesenflächen im Bereich der Anlagen selbst, mit Einsaat einer standortangepassten Saatgutmischung (siehe nachfolgende Festsetzungen).

3.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen und sonstige Grünflächen im Geltungsbereich, Erhalt von Gehölzen

Die in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen im Norden, Westen und Süden der Anlagenfläche Pischeldorf Süd, sowie auf Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk, dienen dem Ausgleich/Ersatz der vorhabensbedingten Eingriffe (8.125 m²). Es sind im Norden, Westen und Süden der Anlagengrundstücke mindestens 3-reihige Heckenpflanzungen (A1, 3.608 m², und A2 2.367 m²) durchzuführen (nur im Nordosten und im Nordwesten im Einmündungsbereich in die Straße 2-reihig), die insbesondere auch eine optische Abschirmung gegenüber der Umgebung in diesen Bereichen bewirken werden (B112, mesophile Hecke, 10 WP). Zu verwenden sind ausschließlich heimische und standortgerechte Arten der Gehölzauswahlliste unter Verwendung gebietsheimischen Pflanzmaterials des Vorkommensgebiets 3. Entlang der Westseite der Flur-Nr. 2575 der Gemarkung Pirk, zur GVS Pirk-Luhe, sind niedrigwüchsige Straucharten der Gehölzauswahlliste zu pflanzen.

Im Anlagenbereich Pischeldorf Nord sind im Norden (587 m²), Westen (3.233 m²) und Süden (492 m²) des Anlagengrundstücks mindestens 3-reihige Heckenpflanzungen (A1, gesamt 4.312 m²) durchzuführen, die insbesondere auch eine optische Abschirmung gegenüber der Umgebung in diesem Bereich bewirken werden (B112, mesophile Hecke, 10 WP). Zu verwenden sind ausschließlich heimische und standortgerechte Arten der Gehölzauswahlliste unter Verwendung gebietsheimischen Pflanzmaterials des Vorkommensgebiets 3.

Zur zusätzlichen Strukturbereicherung sind insgesamt mindestens 4 Totholz- bzw. Wurzelstockhaufen (ohne Feinerde) und/oder Steinhaufen aus Grobmaterial (Kantenlänge 200-400 mm) mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen anzulegen.

Auf der Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk (2.150 m²) ist eine Streuobstwiese aus Hochstämmen zu entwickeln. Es sind Obsthochstämmen bewährter, robuster Sorten zu pflanzen (Kronenansatz ab 180 cm). Es ist ein extensiver Wiesenbestand durch Einsaat einer standortangepassten, gebietsheimischen Saatgutmischung des Vorkommensgebiets 19 zu entwickeln. Alternativ ist eine Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, zulässig. Die Flächen sind 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 15. 06. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab September) oder extensiv zu beweiden (max. 1 GV/ha ohne Zufütterung). Die ersten 3 Jahre sind zur Aushagerung drei Schnitte durchzuführen. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig. Das Mähgut ist von der Fläche abzufahren. Zur zusätzlichen Strukturbereicherung sind insgesamt mindestens 2 Totholz- bzw. Wurzelstockhaufen (ohne Feinerde) und/oder Steinhaufen aus Grobmaterial (Kantenlänge 200-400 mm) mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen anzulegen.

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

Die dem Ausgleich der Eingriffe dienenden Heckenpflanzungen im Anlagenbereich dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern sind der Einzäunung vorgelagert zu errichten, um die ökologische Wirksamkeit der Gehölzpflanzungen und der sonstigen Maßnahmen zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung des Bebauungsplans). Auch die externe Ausgleichs-/Ersatzfläche darf nicht eingefriedet werden (außer im Falle einer Beweidung als Weidezaun).

Die Kompensationsflächen sind an das Ökoflächenkataster des LfU zu melden.

Sonstige Grünflächen im Bereich der Anlagenfläche:

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage (Anlagenfläche) sind als Wiesenflächen zu entwickeln und extensiv zu unterhalten. Zur Etablierung der Vegetationsausprägung ist als wesentliche Vermeidungsmaßnahme eine standortangepasste Wiesenmischung des Ursprungsgebiets 19 mit mindestens 30 % Anteil an Kräutern anzusäen (gebietsheimisches Saatgut). Alternativ ist auch eine Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Die Flächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden. eine Brachweide ist nicht zulässig. Die Beweidung ist als Portionsweide oder jeweils begrenzt auf Beweidungsphasen von 4 Wochen durchzuführen, um Blühpausen zu berücksichtigen. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind auch innerhalb der Anlagenfläche nicht zulässig. Die Flächen sind max. 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 15.06. des Jahres). Nach entsprechender Aushagerung ist nach

Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde auf eine einmalige Herbstmahd umzustellen.

Vermeidungsmaßnahmen sind:

- günstige Standortwahl (praktisch ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzte Flächen) mit insgesamt geringer bis mäßiger Einsehbarkeit bzw. Fernwirksamkeit, die durch zusätzliche, der Eingrünung und dem Ausgleich dienende Maßnahmen (Heckenpflanzungen, Obsthochstämme) im Hinblick auf des Landschaftsbild erheblich gemindert werden kann.
- Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung des Ursprungsgebiets 19, alternativ Mähgutübertragung im Bereich der Anlagenfläche selbst (zusätzliche wichtige Vermeidungsmaßnahme)
- Modulabstand der Module zum Boden von mindestens 0,8 m
- Abstand der Modulreihen mehr als 3 m (bei voller horizontaler Ausrichtung der Trcker, kurzzeitig ca. 2,60 m, sonst aber bis 5,0 m)
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd der Anlagenfläche, und/oder
- standortangepasste Beweidung

3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich und im Bereich der Ausgleichs/Ersatzflächen ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten (Heckenpflanzungen im Norden, Westen und Süden des Anlagenbereichs, Vorkommensgebiete gebietseigene Gehölze 3 Süddeutsches Hügel- und Bergland):

Bäume 1. Wuchsordnung

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

Bäume 2. Wuchsordnung

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

Sträucher

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

Mindestpflanzqualitäten im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (Hecken und Obsthochstämme):

- Sträucher in Hecken: Str. 2 x v. 60-100
- baumförmige Gehölze in Hecken: Hei 2 x v. 100-150
- Obsthochstämme: H ab 8 cm, Kronenansatz ab 180 cm
- Pflanzverband: 1,5 m (in der Reihe) x 1,0 m (Reihenabstand)

Die Gehölzpflanzungen (Hecken und Obsthochstämme) sind durch eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu begleiten. Eine entsprechende Bodenvorbereitung zur Begünstigung des Anwuchses ist sicherzustellen. Ausgefallene Gehölze sind in der nachfolgenden Pflanzperiode nachzupflanzen.

Die Heckenpflanzungen sind als freiwachsende Hecken zu entwickeln, und fachgerecht zu pflegen (alle 10 – 15 Jahre abschnittsweises auf-den-Stock-setzen).

Hinweise:

1. Einwirkungen aus der Umgebung (Landwirtschaft, Autobahn A 93, Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Luhe):

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

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

Auch sämtliche Einwirkungen aus der westlich verlaufenden Autobahn A 93 (mit geringster Entfernung ca. 40 m bzw. 450-530 zu Pischeldorf Nord) und der unmittelbar an der Westseite verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Luhe (Immissionen, Spritzwasser, Salz u.a.) sind entschädigungslos hinzunehmen. Gegen die Baulastträger können keine Entschädigungsansprüche o.ä. geltend gemacht werden.

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

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

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

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

3. Denkmalschutz

An der Westseite des Anlagenbereichs Pischeldorf-Nord liegt ein Wegkreuz, das als Baudenkmal D-3-74-146-6 in der Denkmalliste erfasst ist (Gusseisenkreuz mit Schrifttafel auf Granitsockel, um 1900). Das Baudenkmal wird durch die Errichtung der geplanten Anlage nicht überplant. Durch die geplante durchgehende Heckenpflanzung auf dem Anlagengrundstück wird eine vollständige Abschirmung erreicht, wodurch Beeinträchtigungen erheblich gemindert werden.

Im äußersten Nordwesten des geplanten Anlagenbereichs (Pischeldorf Nord) ragt das Bodendenkmal D-3-6338-0072 „Siedlung und Bestattungsplatz der Frühlatènezeit mit Grabhügeln“ geringfügig in den Geltungsbereich hinein. Auf das Bodendenkmal und die in diesem Zusammenhang erforderlichen Vorkehrungen wird ausdrücklich hingewiesen. Weiter nördlich liegt noch das Bodendenkmal D-3-6338-0073 „Siedlung der Hallstattzeit“ (Darstellung im Bebauungsplan bzw. dem Übersichtslageplan).

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplan ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigem Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalbehörde zu beantragen ist. In Abstimmung mit dem Bay. Landesamt für Denkmalpflege werden die notwendigen Erkundungen fachkundig und baubegleitend durchgeführt.

Um Eingriffe in das Bodendenkmal so gering wie möglich zu halten, sind alle sich aus der Vorabstimmung mit dem Bay. Landesamt für Dankmalpflege und einer ar-

chäologischen Begleitung ergebenden, notwendigen Vorkehrungen und Untersuchungen zu berücksichtigen und umzusetzen. Das Bodendenkmal ist in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt. Auf den Schutzstatus des Bodendenkmals wird verwiesen. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass nur ein sehr kleiner Teil des bekannten Bodendenkmals betroffen ist (wenige m²).

Sofern auch in den übrigen Bereichen (Pischeldorf Süd) Bodendenkmäler aufgefunden werden, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen, insbesondere Art. 7, 8 BayDSchG ebenfalls zwingend zu beachten.

Weitere Hinweise des Landesamtes für Denkmalpflege:

- Unter Umständen kann die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen aus denkmalfachlicher Sicht zu einer besseren Erhaltung der Bodendenkmalsubstanz beitragen (vgl. https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/25_rundschreiben_freiflaechen-photovoltaik.pdf). Für die fachliche Beurteilung können im Einzelfall weiterführende Prospektionsaufnahmen erforderlich werden (z.B. geophysikalische Untersuchung). **Gemäß Art. 7 Abs. 6 BayDSchG bedürfen solche Maßnahmen ebenfalls der Erlaubnis (Achtung: nur im Bereich von eingetragenen BD)**. Abhängig von den Ergebnissen beraten die Denkmalbehörden bei der Erarbeitung alternativer Planungen unter denkmalfachlichen Gesichtspunkten sowie bei der Erfüllung der in der Erlaubnis geforderten Nebenbestimmungen.
- **Der Erteilung der Erlaubnis unter fachlichen Nebenbestimmungen kann im Zuge eines späteren Erlaubnisverfahrens aus denkmalfachlicher Sicht nur zugestimmt werden, wenn der Antragsteller nachweist, dass im Rahmen des vertraglich vereinbarten Rückbaus der Anlage die Tiefenlockerung des Bodens dauerhaft ausgeschlossen wird.** Soll die vorliegende Planung weiterverfolgt werden, hat der Nachweis im Zuge des Bebauungsplanverfahrens vor abschließender Beschlussfassung zu erfolgen. Der Nachweis erfolgt durch die Vorlage des Durchführungsvertrages oder der im Grundbuch eingetragenen Dienstbarkeit. Wie bitten um Zustellung des Nachweises per E-Mail (Beteiligung@blfd.bayern.de). Kann der Antragsteller dies nicht in geeigneter Form bis zur Erteilung der Erlaubnis nachweisen, ist für alle mit dem Vorhaben verbundenen Bodeneingriffe eine vorherige archäologisch qualifizierte Ausgrabung und Dokumentation der Gesamtfläche erforderlich. In diesem Fall formuliert das BLfD Vorschläge für die fachlich erforderlichen Auflagen und Hinweise in einer gesonderten Stellungnahme.

4. Gewässerschutz

Vor Baubeginn ist zu prüfen, inwieweit die in den Boden zu rammenden Ständer in der wassergesättigten Bodenzone zu liegen kommen. In der wassergesättigten Bodenzone dürfen keine verzinkten Materialien verwendet werden (Vermeidung von Zinkausschwemmungen). Sofern die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen, sind Tragständer mit anderen Materialien zu verwenden, um mögliche Zinkausträge von vornherein zu minimieren. Verzinkte Stahlträger dürfen in diesem Fall nicht verwendet werden.

Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und chemischer Reinigungsmittel zur Anlagen- und Modulpflege ist nicht zulässig.

Die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Februar 2023 sind zu beachten.

5. Hochspannungs-Freileitung des Bayernwerks im Südosten der Anlagenfläche (Pischeldorf Süd)

Im südöstlichen Anlagenbereich (Flur-Nr. 2580 der Gemarkung Pirk) verläuft eine Hochspannungs-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH (110 kV-Leitung).

Die Vorgaben und Hinweise der Bayernwerk Netz GmbH bezüglich der Freileitung sind planerisch vollumfänglich zu beachten. Insbesondere sind zu beachten:

- die Leitungsschutzzone (gemäß der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans) ist zu beachten
- die Arbeitshöhen sind mit dem Bayernwerk abzustimmen
- alle zur Sicherung des Anlagenbestandes und -betriebs notwendigen Maßnahmen müssen ungehindert durchgeführt werden können
- innerhalb der Leitungsschutzzone ist die Errichtung von Trafo- und Übergabestationen nicht zulässig
- Bau- und Bepflanzungsmaßnahmen jeglicher Art innerhalb der Leitungsschutzzone sind mit dem Bayernwerk abzustimmen

Leitungsbereich

Für Wartung und Reparaturarbeiten an den Leiterseilen ist am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH.

Im Falle von Arbeiten und im Störfall an den Anlagen müssen störende Module, für den Zeitraum von Arbeiten, teilweise oder komplett (je nach Bedarf), unter den Leiterseilen, durch den Eigentümer der PV-Anlage auf seine Kosten, zurück gebaut werden. Die Zufahrt zum Arbeitsbereich ist zu gewährleisten. Alternativ kann hierfür ein Wartungsweg entlang der Leitungsschutzzone vorgesehen werden.

Mastnahbereich

Der ungehinderte Zugang, sowie die ungehinderte Zufahrt zu den Masten müssen, jederzeit, auch mit Lkw, Mobilkran und schweren Baumaschinen gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt (Mindestbreite 5 m) und ausreichenden Kurvenradien vorzusehen. Eine Zufahrt zu dem im geplanten Anlagenbereich stehenden Masten ist über die angrenzende Ackerfläche, wie bisher, weiterhin möglich (außerdem über den nicht bepflanzten Randstreifen im südlichen Randbereich der Fläche für Minderungsmaßnahmen).

Um den Betrieb der Hochspannungsleitung zu gewährleisten, ist ein Arbeitsbereich von 20 Metern, gemessen ab Fundamentaußenkante von einer Bebauung

freizuhalten. Abgrabungen im Mastbereich können die Standsicherheit des Mastes gefährden und sind nur mit dem Einverständnis des Bayernwerks möglich. Dies gilt auch für vorübergehende Maßnahmen.

Im Falle von Arbeiten und im Störfall an den Anlagen müssen störende Module, für den Zeitraum von Arbeiten, teilweise oder komplett (je nach Bedarf) in einem Radius bis zu ca. 40,00 m um unsere Masten, durch den Eigentümer der PV-Anlage auf seine Kosten, zurück gebaut werden.

Versorgungsanlagen / elektrische Anlagen

Trafostationen, Batterieräume, Schalthäuser und Betriebsgebäude sind grundsätzlich außerhalb der Schutzzone aufzustellen.

Schattenwurf

Bei Photovoltaikanlagen ist der Schattenwurf der vorhandenen Masten und Leitungen von den Betreibern zu akzeptieren. Dies gilt auch bei einer Anpassung / Erneuerung von Masten, die eine Änderung der Höhe bzw. der Grundabmessungen des Mastens bedingen und ggf. eine auftretende Änderung des Schattenwurfs verursachen.

Bepflanzung

Bei Anpflanzungen innerhalb des Schutzzonenbereiches der Freileitung ist darauf zu achten, dass nur Gehölze mit einer maximalen Aufwuchshöhe von 2,5 m angepflanzt werden, um den Mindestabstand zur Freileitung in jeden Fall einzuhalten. Geplante Pflanzhöhen über 2,50 m sind gesondert mit uns abzustimmen.

Bäume oder Sträucher, die in den Mindestabstandsbereich der Hochspannungsfreileitung wachsen oder bei Umbruch hineingeraten können, müssen durch den Grundstückseigentümer entschädigungslos zurückgeschnitten oder entfernt werden bzw. auf Kosten des Grundstückseigentümers vom Leitungsbetreiber entfernt werden.

Zäune

Zäune im Bereich der Schutzzone sind aus isolierenden oder nichtleitenden Werkstoffen (z.B. kunststoffummantelter Maschendraht, Holz) aufzustellen. Pfeiler, Toranlagen und leitende Zäune sind zu Erden.

Weiterhin sind folgende Punkte zu beachten:

Die zur Sicherung des Anlagenbestandes und -betriebs erforderlichen Maßnahmen müssen ungehindert durchgeführt werden können und auch die Erneuerung, Verstärkung oder ein durch Dritten veranlasster Umbau der Anlagen an gleicher Stelle, bzw. auf gleicher Trasse, unter Beibehaltung der Schutzzone(n), darf keinen Beschränkungen unterliegen.

Im Bereich der Leitung darf ohne Zustimmung der Bayernwerk Netz GmbH, weder Erdaushub gelagert, noch dürfen sonstige Maßnahmen durchgeführt werden, die das bestehende Erdniveau erhöhen.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass bei ungünstigen Witterungsverhältnissen Eisbrocken und Schneematschklumpen von den Leiterseilen abfallen können.

Unter den Leiterseilen muss unter Umständen mit Vogelkot gerechnet werden. Für solche witterungs- und naturbedingten Schäden wird keine Haftung übernommen.

Durch die im Nahbereich der Freileitung vorhandenen Felder können besonders empfindliche elektronische Geräte gestört werden.

Auf die erhöhte Gefahr bei Arbeiten in der Nähe von Hochspannungsleitungen wird ausdrücklich hingewiesen. Die Arbeitshöhen und weitere Sicherheitshinweise sind mindestens vier Wochen vor Baubeginn bei der Bayernwerk Netz GmbH (E:bag-fub-hs@bayernwerk.de), unter Angabe der bestehenden Höhe über Normal-Null, anfragen. Die Sicherheitshinweise sind zu beachten.

6. Hinweis zum speziellen Artenschutz

Auch wenn keine bodenbrütenden Vogelarten festgestellt wurden, ist die Bauzeit vorsorglich auf den Zeitraum Anfang August bis Mitte März des Jahres zu begrenzen; von der festgesetzten Bauzeit kann abgewichen werden, wenn durch eine 2-malige Begehung eines Fachgutachters nachgewiesen wird, dass auf der Anlagenfläche und im Wirkraum keine Brutreviere besetzt sind (Nachweis gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde).

7. Haftungsverzichts- bzw. Freistellungserklärung

Der Vorhabensträger hat gegenüber dem Eigentümer des an die Anlage Pischeldorf-Nord angrenzenden Waldgrundstücks eine Haftungsverzichts- bzw. Freistellungserklärung abzugeben (umstürzende Bäume und Baumteile, Äste, Zweige, Baumteile, Zapfen, Pollen).

8. Gesetzliche Grundlagen

Die in den Planunterlagen erwähnten gesetzlichen Grundlagen sind:

- BauGB (Baugesetzbuch), Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.12.2023
- 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 § 4, 12 und 13 der Gesetze vom 23.12.2024

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Gemeinde Pirk möchte mit der Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung die Voraussetzungen für die Nutzung Erneuerbarer Energien (Solarenergienutzung) auf den Grundstücken Flur-Nrn. 2575, 2576 und 2550 der Gemarkung Pirk (Pischeldorf Süd) bzw. Flur-Nrn. 2346, 2347 und 2348 der Gemarkung Pirk (Pischeldorf Nord), schaffen, da sich diese Flächen für diese Nutzung aus der Sicht der Gemeinde gut eignen. Die Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk wird als weitere naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche in den Geltungsbereich einbezogen. Aufgrund der geänderten Anlagenkonstellation bei Pischeldorf-Nord und der Flur-Nr. 2580 bei Pischeldorf-Süd wird eine erneute Verfahrensbeteiligung durchgeführt.

Der Vorhabensträger, die Voltgrün Energie GmbH, St.-Kassians-Platz 6, 93049 Regensburg, hat hierzu Vorhaben- und Erschließungspläne vorgelegt, die in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert werden. Die Gemeinde Pirk ist nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis gekommen, dass der Errichtung der Anlage an den gewählten Standorten nichts entgegensteht. Es sind keine sonstigen Planungen der Gemeinde oder Dritter bekannt. Eine Einsehbarkeit der Flächen ist zwar insbesondere von Westen bzw. Südwesten gegeben, doch lassen sich die diesbezüglichen Auswirkungen durch geeignete Pflanzmaßnahmen entsprechend mindern. Zum Ausgleich/Ersatz diesbezüglicher Auswirkungen werden Heckenpflanzungen im Norden, Westen und Süden der Anlagenflächen gepflanzt, die die diesbezüglichen Auswirkungen gegenüber den diesbezüglich etwas empfindlichen Bereichen weiter mindern, so dass insgesamt eine gute Abschirmung erreicht wird. Zudem wird auf Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk eine naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche festgesetzt, die ebenfalls zur landschaftlichen Einbindung und Aufwertung des Landschaftsbildes im Umfeld der geplanten Anlage beiträgt.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 111.650 m² (Pischeldorf Süd) und 59.407 m² (Pischeldorf Nord), zusammen 171.057 m², die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen und der Zufahrt ca. 101.974 m² (Pischeldorf Süd) und 55.094 m² (Pischeldorf Nord), zusammen 157.068 m².

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

der Rückbau der Anlage im Falle einer betrieblichen Nutzungsaufgabe geregelt wird. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss der Gemeinde Pirk zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist bisher im rechtswirksamen 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 (15. Änderung des Flächennutzungsplans).

Die geplanten Standorte, ca. 250 m südlich Pischeldorf bzw. nördlich Pischeldorf, ca. 700 m südlich Pirk, unmittelbar östlich der GVS Pirk-Luhe, und teilweise im Nahbereich (vorbelasteter Bereich) der Autobahn A 93, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als günstig zu beurteilen, so dass die Gemeinde Pirk der vorliegenden Bauleitplanung grundsätzlich zugestimmt und in seiner Sitzung am 30.11.2023 einen Aufstellungsbeschluss gefasst hat. Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, und weisen nach den durchgeführten Untersuchungen auch keine Bedeutung für bodenbrütende Vogelarten auf.

Der Geltungsbereich ist desweiteren bereits von vornherein in Teilbereichen durch bestehende umliegende Strukturen wie Wälder und Gehölzbestände gegenüber der weiteren Umgebung abgeschirmt (u. a. im Osten und Südosten von Pischeldorf Süd bzw. im Westen und Nordwesten von Pischeldorf Nord. Mit den geplanten Heckenpflanzungen in den diesbezüglich empfindlichen Bereichen (jeweils im Norden, Westen und Süden) wird zusätzlich erheblich zur Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beigetragen (näheres hierzu siehe Kap. 3.4). Die Maßnahmen sind notwendig, um erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild, trotz der diesbezüglich erheblichen Vorbelastungen, zu vermeiden.

Vorbelastete Standorte sind im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk in Form der Flächen entlang der Autobahn A 93 vorhanden. Viele Flächen entlang der Autobahn A 93 liegen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet und scheiden daher von vornherein aus. Weitere Flächen liegen im unmittelbaren Einflussbereich bzw. Nahbereich der Orte Pirk, Pischeldorf und Au, und sollen deshalb nicht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden. Darüber hinaus liegen die meisten dieser Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets. Dementsprechend ist es im Fall der Anlage Pischeldorf Nord sinnvoll, auf nicht klassisch vorbelastete Standorte, die jedoch eine gewisse Vorbelastungssituation aufweisen, zurückzugreifen. Der gewählte Standort liegt nur noch kleinflächig im 500 m-Vorbelastungskorridor zur Autobahn A 93. Allerdings wirkt die Autobahn mit der unmittelbar verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße in das Projektgebiet hinein, so dass am gewählten Anlagenstandort eine gewisse Vorbelastung kennzeichnend ist. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Einspeisepunkt lediglich ca. 650 m entfernt liegt, was sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage auswirkt.

Die vorliegend geplanten Standorte sind von diesen planerischen Vorgaben nicht betroffen. Der gewählte Standort liegt vollständig im 500 m-Vorbelastungskorridor zur

Autobahn A 93. Die Autobahn mit der unmittelbar verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße wirkt sehr stark in das Projektgebiet hinein, so dass am gewählten Anlagenstandort eine uneingeschränkte Vorbelastung kennzeichnend ist.

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

Mit der geplanten Photovoltaiknutzung kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO₂-Einsparung geleistet werden (Anlagenleistung gesamt ca. 17 MWp).

1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich Pischeldorf Süd liegt ca. 250 m südlich Pischeldorf an der A 93 (geringste Entfernung ca. 40 m) und unmittelbar östlich der GVS Pirk-Luhe.

Der geplante Vorhabensbereich Pischeldorf Nord liegt ca. 700 m südlich Pirk, ca. 360 m nördlich Pischeldorf, etwa 450 m östlich der A 93 unmittelbar östlich der GVS Pirk-Luhe.

Der geplante Anlagenbereich, die Flur-Nrn. 2575, 2576 und 2580 der Gemarkung Pirk, wird derzeit praktisch ausschließlich landwirtschaftlich genutzt (Ackernutzung). Die Flur-Nr. 2347 der Gemarkung Pirk ist eine ca. 3 m breite artenarme Grasflur im Bereich Pischeldorf Nord, die im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens aus Erosionsschutzgründen abgemarkt wurde. Die Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk (Ausgleichsfläche) ist ebenfalls als Acker intensiv genutzt.

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

Pischeldorf Süd:

- im Norden im westlichen Teil ein schmale Grundstück, das in die Ackernutzung einbezogen ist (Okoflächenkataster Flurbereinigung), nach Osten anschließend ein Bereich mit Teichen (Flur-Nr. 2575/1 und 2574/2) und z. T. Gehölzbeständen; im östlichen Bereich grenzt Grünland unmittelbar an (Flur-Nr. 2574)
- im Westen die Gemeindeverbindungsstraße (GVS) von Pirk nach Luhe (Flur-Nr. 2573 der Gemarkung Pirk), westlich davon Acker und im Süden die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage
- im Süden ein Acker unmittelbar angrenzend
- im Osten ein Flurweg (Flur-Nr. 2559 der Gemarkung Pirk), mit zum Teil begleitenden Gehölzbeständen

Pischeldorf Nord:

- im Norden ein Flurweg (Flur-Nr. 2331 der Gemarkung Pirk) mit an der Südseite begleitendem Graben, nördlich davon Acker; im Nordwesten ein Bereich mit Rückhaltebecken
- im Westen die Gemeindeverbindungsstraße (GVS) von Pirk nach Luhe (Flur-Nr. 2441 der Gemarkung Pirk), westlich davon im äußersten Norden Wald (Kiefern-Fichten-Wald, relativ licht), ansonsten Acker
- im Süden ein gut ausgebauter Schotterweg (Flur-Nr. 2472 der Gemarkung Pirk), südlich davon Acker, im westlichen Teil Grünland
- im Osten Acker unmittelbar angrenzend

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit den erforderlichen Gebäuden (Trafostationen, gegebenenfalls Energiespeicher) und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie den Ausgleichs-/Ersatzflächen (Hecken im Norden, Westen und Süden), außerdem die räumlich getrennte Ausgleichs-/Ersatzfläche Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk.

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 171.057 m² auf, wobei die Anlagenfläche 157.068 m² umfasst.

Die Anlagenbereiche Pischeldorf Süd sind durch den Flurweg Flur-Nr. 2577 der Gemarkung Pirk räumlich getrennt.

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele

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

1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Pirk aus dem Jahre 1978 (Urfassung) ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die Gemeinde Pirk ändert den Flächennutzungsplan mit der 15. Änderung, um die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die weitere 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.

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 6 Oberpfalz-Nord nicht in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)

Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). Der gewählte Standort ist uneingeschränkt als vorbelasteter Standort einzustufen. Konversionsflächen gibt es im Gemeindegebiet nicht bzw. nicht in dem Maße, um das geplante Projekt realisieren zu können (zur Alternativenprüfung siehe Kap. 5.6 und untenstehende Ausführungen). Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete.

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 eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal die Gemeinde Pirk nicht über ein flächenscharfes Standortkonzept zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen verfügt.

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist, wie erläutert, beim Anlagenbereich Pischeldorf Süd festzustellen, dass mit der A 93 eine Autobahn durch das Gemeindegebiet verläuft, an der (in einem 500 m breiten Korridor) Flächen als vorbelastet gelten (im Sinne des EEG). Bahnlinien gibt es im Gemeindegebiet nicht. Konversionsflächen, die ebenfalls als vorbelastete Standorte anzusehen sind, gibt es im Gemeindegebiet, wie erwähnt, nicht bzw. nicht annähernd in dem Umfang, um das geplante Vorhaben realisieren zu können.

Der Vorhabensbereich Pischeldorf Süd liegt vollständig innerhalb des vorbelasteten Bereichs der A 93 (max. Entfernung 400 m). Mit der unmittelbar vorbeiführenden Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Luhe besteht eine weitere Vorbelastung. Die Straße ist vergleichsweise stark befahren. Weitere vorbelastete Standorte entlang der A 93 liegen überwiegend im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Naab, vollständig im Landschaftsschutzgebiet oder im unmittelbaren Nahbereich zu den Ortschaften Pirk, Pischeldorf und Au, so dass dort keine Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden sollen.

Damit bestehen auch innerhalb des vorbelasteten Bereichs nur ganz geringe Planungsalternativen.

Geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter als am gewählten Standort sind an keinem der grundsätzlich möglichen Standorte zu erwarten (siehe Kap. 5.6). Insofern ist der gewählte Standort insgesamt als geeignet einzustufen, so dass der Gemeinderat mit dem Aufstellungsbeschluss dem Vorhaben grundsätzlich zugestimmt hat, und den

Standort Pischeldorf Süd als geeignet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ansieht.

Beim Anlagenbereich Pischeldorf Nord, wie erläutert, festzustellen, dass mit der A 93 eine Autobahn durch das Gemeindegebiet verläuft, an der (in einem 500 m breiten Korridor) Flächen als vorbelastet gelten (im Sinne des EEG). Bahnlinien gibt es im Gemeindegebiet nicht.

Der Vorhabenbereich Pischeldorf Nord liegt in einer geeigneten Entfernung von ca. 450 m zur A 93. Mit der unmittelbar vorbeiführenden Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Luhe kann der Planungsbereich als bedingt vorbelastet gelten. Vollständig als vorbelastet einzustufende Standorte entlang der A 93 liegen überwiegend im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Naab, im Landschaftsschutzgebiet oder im unmittelbaren Nahbereich zu den Ortschaften Pirk, Pischeldorf und Au, so dass dort keine Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden sollen.

Geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter als am gewählten Standort Pischeldorf Nord sind an keinem der grundsätzlich möglichen Standorte, die als bedingt vorbelastet gelten können, zu erwarten (siehe Kap. 5.6). Insofern ist der gewählte Standort insgesamt als geeignet einzustufen, so dass der Gemeinderat mit dem Aufstellungsbeschluss dem Vorhaben grundsätzlich zugestimmt hat, und den Standort als geeignet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ansieht.

Der gesamte Gemeindebereich der Gemeinde 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 Beitrag zur Energiewende leisten und bringt deshalb die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg. Freiflächen-Photovoltaikanlagen gibt es bisher im Gemeindegebiet südlich Pischeldorf. Für eine Anlage bei Hochdorf/Gleitsmühle ist das Bauleitplanverfahren weitgehend abgeschlossen. Weitere Anlagen sind derzeit geplant (bei Matzlesberg und bei Engleshof).

Zusammenfassend betrachtet bestehen zu dem Vorhabensbereich zwar auch Alternativstandorte in den sonstigen vorbelasteten Bereichen des Gemeindegebiets. Diese sind hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf die Schutzgüter aber insgesamt nicht besser, z.T. wesentlich schlechter geeignet als der gewählte Standort. Der Anlagenbereich ist deshalb als gut geeignet einzustufen. Andere, weitere Standorte stehen außerdem aktuell nicht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Verfügung.

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

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 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 Standortwahl und die Eingrünungsmaßnahmen planerisch berücksichtigt, die zugleich dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dienen.

Schutzgebiete, Wasserschutzgebiete

Im Bereich der geplanten Anlagen sind keine Schutzgebiete ausgewiesen. Nach Angaben des Landratsamtes Neustadt a.d. Waldnaab liegt auch der Anlagenbereich Pischeldorf-Süd vollständig außerhalb des Landschaftsschutzgebiets, so dass eine Erlaubnis oder Befreiung nicht erforderlich ist.

Sonstige Schutzgebiete sind im Umfeld ebenfalls nicht ausgewiesen. FFH- und SPA-Gebiete liegen deutlich außerhalb des möglichen Wirkraums.

Wasserschutzgebiete sind im weiteren Umgriff der Anlagenbereich ebenfalls nicht ausgewiesen.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Bei der Biotopkartierung Bayern wurden im Planungsbereich und dem weiteren Umfeld keine Biotope erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope und bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG sind ebenfalls nicht ausgeprägt.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen (Anlagenflächen) liegen im Bereich von größtenteils bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), im westlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk, ca. 700 m (Pischeldorf Nord) bzw. 2 km südlich Pirk, ca. 250 m südlich Pischeldorf (Pischeldorf Süd).

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort, an der Ostseite des Naabtals im Bereich des Hanganstiegs, wird in erster Linie geprägt durch intensiv landwirtschaftlich genutzte, überwiegend Ackerflächen. Östlich bzw. südöstlich im Bereich Pischeldorf Süd liegt ein größeres Waldgebiet (Kohlschlag). Beim Bereich Pischeldorf Nord liegt westlich bzw. nordwestlich das Waldgebiet Bonau. Der Bereich ist insgesamt vergleichsweise strukturarm. Jedoch gibt es entlang von Wegen, außerhalb des unmittelbaren Planungsbereichs, verschiedene Gehölzstrukturen, die eine gewisse Bereicherung des Landschaftsbildes darstellen (v. a. östlich des Planungsbereichs).

Das Gebiet Pischeldorf Süd ist durch die unmittelbar vorbeiführenden Straßen, insbesondere die Autobahn A 93, aber auch die relativ stark befahrene GVS Pirk-Luhe, ganz erheblich anthropogen vorbelastet.

Das Planungsgebiet (Anlagenfläche) liegt außerhalb von Talräumen oder sonstigen landschaftlich besonders relevanten Gebieten. Naturschutzfachlich oder sonstige besonders bemerkenswerte Bereiche liegen auch nicht in der relevanten Umgebung (Wirkraum). Das Waldgebiet im Südosten (Pischeldorf Süd) und der Waldbereich Bonau (Pischeldorf Nord) sind nicht relevant vom Vorhaben betroffen.

Bei dem geplanten Vorhabensbereich (Pischeldorf Süd) handelt es sich um ein mäßig stark geneigtes Gelände. Es besteht eine Neigung von Osten nach Westen zum Naabtal. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 388 m NN im Westen und 410 m NN im Osten (mittlere Neigung ca. 8 %).

Bei dem geplanten Vorhabensbereich Pischeldorf Nord handelt es sich um ein mäßig stark geneigtes, unregelmäßig ausgeprägtes Gelände. Es besteht eine Neigung von Osten nach Westen zum Naabtal, wobei innerhalb der Anlagenfläche im nordwestlichen Bereich eine Mulde ausgeprägt ist. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 391 m NN im Westen und 401 m NN im Osten (mittlere Neigung ca. 5,5 %).

Verkehrliche Erschließung/Ver- und Entsorgungsleitungen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt von Norden und im mittleren Bereich (Pischeldorf Süd) bzw. von Norden und Süden (Pischeldorf Nord) über die gut ausgebauten Flurwege, die unmittelbar an die GVS Pirk-Luhe anbinden (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Eine weitere Anbindung gibt es bei Pischeldorf Süd mit dem Flurweg im Osten (Zufahrt unmittelbar zum Ortsbereich Pischeldorf).

Umweltsituation / Naturschutz

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

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung

Mit der geplanten Nutzung für die Solarenergie (Erzeugung von Strom) werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Der Anlagenbereich grenzt im Süden und Nordosten des Anlagenbereichs Pischeldorf-Süd unmittelbar an landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker) an. Dort wird ein ausreichender Abstand des Zaunes und der geplanten Pflanzungen zur Grundstücksgrenze eingehalten, so dass die gesetzlichen Pflanzabstände eingehalten werden. Im Nordwesten der südlichen Anlagenfläche zur Flur-Nr. 2574 der Gemarkung Pirk beträgt der Abstand des Zauns nunmehr 7,0 m, die Pflanzung hat einen Abstand von mehr als 4,0 m. Im Süden beträgt der Abstand des Zauns 6,0 m. Beim Anlagenbereich Pischeldorf-Nord grenzt im Osten eine landwirtschaftlich genutzte Fläche unmittelbar an. Da das Grundstück parallel zur Grenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage bewirtschaftet wird (also kein Vorgewende zur Anlagenfläche hin berücksichtigt werden muss), ist ein Abstand des Zauns von 1,0 m in diesem Bereich ausreichend, damit eine ungehinderte Bewirtschaftung möglich ist. Eine Pflanzung ist hier nicht vorgesehen.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung bzw. im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und im nördlichen Teil von Pischeldorf Süd auf 178 ° ausgerichtet. Im Bereich Pischeldorf-Nord und im südlichen Bereich von Pischeldorf-Süd sollen sogenannte einachsige nachgeführte Tracker errichtet werden, die mehr oder weniger O-W-ausgerichtet sind, im vorliegenden Fall ca. auf 78°. Die auf diesen Flächen nunmehr geplanten Tracker gewährleisten insgesamt eine etwas wirtschaftlichere

Energieerzeugung (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Voraussichtlich werden 5 Trafostationen (Pischeldorf Süd) bzw. 2 Trafostationen (Pischeldorf Nord) errichtet.

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Für die Trafostationen werden Standorte im Süden und Norden der Anlagenfläche (nördlicher Anlagenbereich) bzw. im Westen und Süden (nördlicher Teil der südlichen Anlagenfläche) bzw. im Norden (südlicher Teil der südlichen Anlagenfläche) festgesetzt. Die Trafostationen werden voraussichtlich als Fertigbeton-Containerstationen errichtet (Größe max. 5 x 5 m).

Die Anlagenbereiche binden an die Flurwege zwischen den beiden Anlagenbereichen (Pischeldorf Süd) bzw. im Norden und Süden (Pischeldorf Nord) an, die nach kurzer Strecke an die GVS Pirk-Luhe anbinden. Dort sind Ausfahrten vorgesehen (Tore).

Eine Befahrung aller Anlagenteile innerhalb des Zauns ist möglich. Die Zufahrtsbereiche und die Flächen im unmittelbaren Bereich der Trafostationen werden gegebenenfalls mit einer Schotterdecke befestigt, sofern dies überhaupt erforderlich ist. Voraussichtlich sind die geplanten Wiesenflächen für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet. Dies gilt auch für die Umfahrung.

Der Verlauf der Einzäunung, die mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,50 m, erfolgt, ist in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung dargestellt.

Die Netzeinspeisung erfolgt nach den aktuellen Vorgaben des Netzbetreibers. Die Trackeranlage in Pischeldorf-Süd wird an die Anlage Pischeldorf-Nord angeschlossen. Es ist zu erwarten, dass für die Kabeltrasse ausschließlich Wege bzw. Straßen und ggf. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen werden. Bei Pischeldorf Nord liegt der Einspeisepunkt bei der Trafostation östlich des Sportparks Pirk. Im Wesentlichen wird hier die Kabeltrasse entlang der Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Luhe verlaufen.

Zur Vermeidung relevanter Blendwirkungen sind in vorliegendem Fall keine gesonderten Maßnahmen erforderlich. Es bestehen keine Betroffenheiten (siehe nachfolgende Ausführungen unter 3.3). Es wurden zwei Blendgutachten erstellt, die als Anlage den Planunterlagen beiliegen.

3.2 Gestaltung

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

Die Trafostationen werden, wie erwähnt, voraussichtlich als Fertigbeton-Containerstationen ausgebildet (Maße max. 5 x 5 m, mit Energiespeicher max. 200 m²).

3.3 Immissionsschutz, Kampfmitteluntersuchung

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, relativ gering. Dies gilt zunächst für Schallimmissionen.

Nach dem Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist davon auszugehen, dass bereits ab einem Abstand der in geringem Maße Schall erzeugenden Wechselrichter von 20 m zu potenziellen Immissionsorten davon auszugehen ist, dass keine relevanten Lärmimmissionen hervorgerufen werden. Der geringste Abstand der Baugrenze zum nächstgelegenen Wohngebäude in Pischeldorf (Pischeldorf 9) beträgt ca. 235 m bei Pischeldorf Süd, bei der Anlagenfläche Pischeldorf Nord beträgt der Abstand ca. 390 m. Relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen sind deshalb auszuschließen. Fahrverkehr spielt aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle.

Dies gilt auch für mögliche Blendwirkungen (Lichtimmissionen) bzw. elektrische und magnetische Strahlung.

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen wurde im Detail in den Blendgutachten gutachterlich untersucht, unter Berücksichtigung der nunmehr gewählten Anlagenkonstellation. Das Blendgutachten der IFB Eigenschenk bleibt für die weiterhin nach Süden ausgerichtete Anlage weiterhin gültig. Für die O-W-ausgerichteten Tracker wurde ergänzend das Blendgutachten der Fa. Sonnwin vom 05.03.2025 erstellt.

Wie die Ergebnisse der Blendgutachten belegen, werden keine relevanten Blendwirkungen gegenüber allen relevanten Siedlungen und Straßen hervorgerufen. Es werden alle vorliegenden, potenziell betroffenen Siedlungen in beiden Gutachten betrachtet (auch die weiter entfernte Ortschaft Au im Südwesten).

Damit wurden bei den gewählten Anlagenkonstellationen sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen und sonstigen potenziellen Immissionsorten, insgesamt keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen. Gesonderte Maßnahmen zum Blendschutz sind deshalb nicht erforderlich. Es wurden Blendgutachten für beide Anlagenbereiche erstellt, die mögliche Blendwirkungen gutachterlich untersuchen. Die Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen werden. Es wurde auch ein Gutachten zur Kampfmittelvorerkundung erstellt. Es wurden keine Hinweise auf Kampfmittel festgestellt.

3.4 Einbindung in die Umgebung

Pischeldorf Süd:

Gegenüber der weiteren Umgebung bestehen im Anlagenbereich Pischeldorf Süd Abschirmungen nach Osten und Südosten (Wald und Gehölzbestände). Nach Westen bestehen im unteren Anlagenbereich nur Einsehbarkeiten im Nahbereich, da an der Autobahn A 93 (wegen der Nähe zur GVS) durchgehend Blendschutzelemente angebracht sind, die dort visuell wenigstens teilweise abschirmen (vor Ort überprüft!). Zum höheren Anlagenbereich (Osteil) bestehen hingegen Sichtbeziehungen in den Talbereich der Waldnaab hinein, wobei dort in verschiedenen Bereichen Gehölzbestände bestehen, die gewisse Bereiche abschirmen. Im Südwesten liegt die bestehende (kleinere) Freiflächen-Photovoltaikanlage und die hohe Böschung der Überführung über die Autobahn (Böschungen mit Gehölzen bestockt), so dass auch in diese Richtung keine Blickbeziehungen bestehen. Nach Süden bestehen ebenfalls keine weitreichenden Blickbeziehungen, da in relativ geringer Entfernung Gehölzbestände liegen. Im Norden

liegt die Ortschaft Pischeldorf in ca. 130 m (landwirtschaftliche Halle) bzw. ca. 235 m nächstgelegenes Wohnhaus.



Blick von dem Weg zwischen den beiden Anlagenbereichen nach Süden



Blick von der GVS Pirk-Luhe am Südrand über die geplante Anlagefläche nach Nordosten

Im unmittelbaren Nahbereich bestehen in allen Bereichen Sichtbeziehungen. Um die Einsehbarkeiten erheblich zu mindern, ist an der Nord-, West- und Südseite eine überwiegend 3-reihige Hecke aus heimischen und standortgerechten Arten zu

pflanzen. Damit wird auch eine Abschirmung im Nahbereich zur GVS und zur Autobahn A 93 sowie im Norden zum Ortsbereich Pischeldorf und nach Süden erreicht. Die höheren Lagen der östlichen Anlagenfläche werden jedoch teilweise noch von den westlich der A 93 liegenden Landschaftsbereichen aus einsehbar sein.

Pischeldorf Nord:

Gegenüber der weiteren Umgebung bestehen beim Anlagenbereich Pischeldorf Nord Abschirmungen nach Westen (Waldgebiet Bonau) und Norden in geringer Entfernung (kleineres Waldgebiet). Auch nach Osten ist die landschaftsästhetische Empfindlichkeit vergleichsweise gering, da dort in relativ geringer Entfernung ebenfalls Gehölzbestände und Wälder liegen (in ca. 300 m Entfernung). Fernwirksamkeiten bestehen damit auch nach Osten nicht. Keine abschirmenden Strukturen gibt es nach Süden (Ortsbereich Pischeldorf, ca. 370 m entfernt, in etwa auf demselben Niveau liegend). Lediglich am Ortsrand selbst gibt es bereichsweise Gehölzbestände als Ortsrandeingrünung. Vom Ortsbereich Pischeldorf aus besteht deshalb teilweise eine Einsehbarkeit, die sich jedoch topographisch bedingt in engen Grenzen hält (siehe Foto in Kap. 5.3.3). Keine abschirmenden Strukturen gibt es außerdem nach Südwesten in Richtung Naabtal (ohne Bewaldung), so dass in einem Korridor nach Südwesten Fernwirksamkeiten bestehen, zumal das Gelände dort zum Naabtal abfällt. Der betroffene Bereich ist durch die Autobahn A 93 aber visuell stark vorbelastet.

Im unmittelbaren Nahbereich bestehen auch in sonstiger Umgebung Sichtbeziehungen.

Um die Einsehbarkeiten erheblich zu mindern, ist an der Nord-, West- und Südseite eine mindestens 3-reihige Hecke aus heimischen und standortgerechten Arten zu pflanzen. Damit wird auch eine Abschirmung im Nahbereich zur GVS und zur Autobahn A 93 sowie im Süden zum Ortsbereich Pischeldorf erreicht.



Blick vom Nordrand über die Anlagenfläche Richtung Süden (Pischeldorf)



Blick vom südlichen Randbereich über die Anlagenfläche nach Norden

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird über den zwischen den beiden Anlagenbereichen verlaufenden Feldweg (Pischeldorf Süd) bzw. die im Norden und Süden verlaufenden Feldwege (Pischeldorf Nord) angebunden, die nach Westen in geringer Entfernung zur GVS Pirk-Pischeldorf und damit an den übergeordneten Verkehr anbinden. An den Zufahrten sind zu den beiden Anlagenbereichen Tore vorgesehen. Die Ausfahrten auf die GVS Pirk-Luhe sind, wie vor Ort überprüft, gefahrlos möglich. Es sollen entlang der GVS im Bereich der Flur-Nr. 2575 der Gemarkung Pirk niedrigwüchsige Sträucher der Gehölzauswahlliste verwendet werden. Bei der Anlagenfläche Pischeldorf-Süd wird der Abstand der Einzäunungen am Flurweg Flur-Nr. 2577 der Gemarkung Pirk so gewählt, dass diesen auch mindestens LKW mit Anhänger befahren können. Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wie erwähnt, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt sowie um die Trafostationen auf ganz wenigen Flächen eine Befestigung mit einer Schotterdecke oder Schotterrassen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist. Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

3.5.2 Wasserversorgung

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

3.5.3 Abwasserentsorgung, Gewässerschutz

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.

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

Oberflächenwasser wird in keinem Bereich der Anlage gesammelt und gezielt oberflächlich abgeleitet. Es versickert unmittelbar am Ort des Anfalls bzw. den Unterkanten der Solarmodule und bei den Trafostationen im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als extensive Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser gut zurückgehalten werden kann, und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser nach außerhalb über den natürlichen Abfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind nicht erforderlich. Das Oberflächenwasser wird auf der extensiv genutzten Grünfläche deutlich besser zurückgehalten als bei der derzeitigen Ackernutzung, und der Bodenabtrag wird gegen 0 minimiert.

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

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

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

Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und chemischen Reinigungsmitteln ist nicht zulässig.

Zu dem wegbegleitenden Gewässer an der Nordseite des Anlagenbereichs Süd wird mit der Einzäunung ein Abstand von ca. 11,0 m eingehalten. Die Ausbildung eines Gewässerschutzstreifens ist deshalb möglich. Das nördlich an den Anlagenbereich angrenzende Flurstück 2574/1 der Gemarkung Pirk, das derzeit mit dem Acker bewirtschaftet wird, wird zukünftig aus der landwirtschaftlichen Nutzung fallen, so dass alleine dadurch eine erhebliche Verbesserung der Schutzfunktion für das Gewässer erreicht wird. Zusätzlich wird im Bereich des geplanten Solarparks eine Hecke gepflanzt, was sich ebenfalls positiv auf die Gewässerschutzfunktion auswirken wird.

3.5.4 Stromanschluss, Ver- und Entsorgungsleitungen

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

Durch das Planungsgebiet Pischeldorf Süd verläuft im äußersten Südosten eine Strom-Freileitung, die einschließlich des Schutzbereichs in die Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans eingetragen ist.

Durch das Planungsgebiet Pischeldorf Nord verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sind nicht bekannt.

Als sonstige Infrastruktureinrichtungen gibt es im Planungsbereich Pischeldorf Süd, südöstlich, außerhalb des Geltungsbereichs, einen Mobilfunkmasten mit mehreren Sendeantennen. Der standortbezogene Sicherheitsabstand wird eingehalten (gemäß den Angaben der Bundesnetzagentur). Südwestlich besteht bereits eine kleinere Freiflächen-Photovoltaikanlage.

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 Feuerwehrmerkkblatt Photovoltaikanlagen bzw. den Fachinformationen für die Feuerwehren, Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände des Landesfeuerwehrverbandes Bayern vom Juli 2011 werden, soweit erforderlich, beachtet.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.

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

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

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bebauungsplan

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

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

Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen:

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

Um eine Veränderung des Geltungsbereichs über das für die Realisierung des Vorhabens notwendige Maß hinaus zu vermeiden, sind ausschließlich unmittelbar der

Zweckbestimmung dienende Anlagen und Einrichtungen zulässig. Dementsprechend ist auch eine Überschreitung der Grundflächenzahl und der überbaubaren Grundfläche für Gebäude nicht zulässig und die Höhe baulicher Anlagen wird begrenzt.

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zufahrten, Einzäunungen und Umfahrungen können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Als Beendigung der Nutzung wird definiert, dass über einen Zeitraum von 3 Monaten kein Strom mehr erzeugt und eingespeist wird. Der Betreiber hat die Gemeinde Pirk innerhalb von 2 Wochen über die Einstellung der baulichen Nutzung zu informieren.

Mit der festgesetzten Ausrichtung sowie generell der Lage von potenziellen Immissionsorten zur geplanten Anlagenfläche sind relevante Blendwirkungen gegenüber der Umgebung nicht zu erwarten (siehe Erläuterungen in Kap. 3.3). Die detaillierte Ausprägung und Anordnung der Modultische kann im Zuge der Ausführung bei Zugrundelegung der festgesetzten Ausrichtung noch etwas angepasst werden.

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

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

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

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Fundamenten für die Gebäude (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 gegenüber der derzeitigen Ackernutzung eher verbessern.

4.2 Grünordnung

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

Unter Berücksichtigung bzw. Anwendung der nunmehr einschlägigen Vorgaben der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 sind Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Die hierzu getroffenen Festsetzungen enthalten die textlichen Festsetzungen in Pkt. 3.3 (Ausgleichs-/Ersatzfläche gesamt bei Pischeldorf Süd 8.125 m², bei Pischeldorf Nord 4.312 m²). Zur Eingriffsbilanzierung siehe nachfolgendes Kap. 4.3.

Pischeldorf Süd:

Vorgesehen ist die Pflanzung von mindestens 3-reihigen Hecken aus gebietsheimischen Pflanzmaterial des Vorkommensgebiets 3 im Norden, Westen und Süden der Anlagenfläche (A1, A2 gesamt 5.975 m²). Lediglich im Nordosten (Minimierung der Beschattung der angrenzenden Wiesenfläche) und im Nordwesten (bessere Einsehbarkeit) soll diese 2-reihig ausgeführt werden. Darüber hinaus sind zusätzliche Strukturelemente gemäß den planlichen Festsetzungen einzubringen (mindestens 4 Totholz-/Wurzelstock- bzw. Steinhäufen). Die Maßnahmen dienen vor allem der Verbesserung der Lebensräume und der Einbindung in die Landschaft.

Darüber hinaus wird auf der Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk die Anlage einer Streuobstwiese festgesetzt (zu den Festsetzungen im Einzelnen siehe I.3.3, Fläche 2.150 m²).

Pischeldorf Nord:

Vorgesehen ist die Pflanzung von mindestens 3-reihigen Hecken aus gebietsheimischen Pflanzmaterial des Vorkommensgebiets 3 im Norden, Westen und Süden (A1). Darüber hinaus sind zusätzliche Strukturelemente gemäß den planlichen Festsetzungen einzubringen (mindestens 4 Totholz-/Wurzelstock- bzw. Steinhäufen im Norden und Süden). Die Maßnahmen dienen vor allem der Verbesserung der Lebensräume und der Einbindung in die Landschaft. Auch im Süden ist eine 3-reihige Hecke festgesetzt. Das festgestellte Feldlerchenrevier liegt deutlich außerhalb des Geltungsbereichs, so dass dadurch keine nachteiligen vertikalen Kulissen für die Feldlerche geschaffen werden.

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

Die festgesetzten Pflanzungen und die Entwicklung eines extensiven Wiesenbestandes auf der Anlagenfläche können, wie erwähnt, im Gebiet insgesamt eine erhebliche Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf gehölbewohnende Arten und weitere Artengruppen, u.a. Arten der Kulturlandschaft, bewirken. Mit der Festsetzung, dass diese Flächen außerhalb der Einfriedung liegen müssen, wird die ökologische Wirksamkeit sichergestellt, so dass diese auch von größeren bodengebundenen Tierarten als Lebensraum oder Teillebensraum genutzt werden können. Darüber hinaus wird dadurch erheblich dazu beigetragen, dass die landschaftsästhetischen Wirkungen der PV-Anlage insgesamt noch weiter gemindert werden (notwendige Vermeidungsmaßnahme).

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

Innerhalb der Anlagenflächen sind die geplanten Wiesen ebenfalls extensiv zu pflegen und zu entwickeln. Es ist eine standortangepasste Wiesenmischung des Ursprungsgebiets 19 mit mindestens 30 % Anteil an Kräutern auszusäen (zusätzliche Vermeidungsmaßnahme). Alternativ kann, in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, Mähgut aus geeigneten Spenderflächen aufgebracht werden. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig.

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

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

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

Da nicht alle Vorgaben der o.g. Hinweise erfüllt sind, die dazu führen würden, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist, wird im Folgenden der Kompensationsbedarf ermittelt.

Die Einstufung des Ausgangszustandes erfolgt in die Kategorie „BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung“ (1-5 WP), wobei von der pauschalen Einwertung nicht Gebrauch gemacht werden soll, sondern die jeweiligen tatsächlichen Biotop- und Nutzungstypen (BNT) gemäß Biotopwertliste angesetzt werden (A11, 2 WP; K11, 4 WP, K122 6 WP, G211 6 WP).

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

Pischeldorf Süd:

· Eingriffsfläche gesamt: 101.974 m² (Abgrenzung und Erläuterung siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation)

· Acker, A11, 2 WP

$$101.281 \text{ m}^2 \quad \times \quad 2 \text{ WP} \quad \times \quad 0,6 \text{ (GRZ)} \quad = \quad 121.537 \text{ WP}$$

· artenarme Gras- und Krautflur, K11, 4 WP

$$565 \text{ m}^2 \quad \times \quad 4 \text{ WP} \quad \times \quad 0,6 \text{ (GRZ)} \quad = \quad 1.356 \text{ WP}$$

· mäßig extensive genutztes, artenarmes Grünland, G211

$$21 \text{ m}^2 \quad \times \quad 6 \text{ WP} \quad \times \quad 0,6 \text{ (GRZ)} \quad = \quad 76 \text{ WP}$$

· mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, K122

$$107 \text{ m}^2 \quad \times \quad 6 \text{ WP} \quad \times \quad 0,6 \text{ (GRZ)} \quad = \quad 385 \text{ WP}$$

vorläufiger Kompensationsbedarf gesamt:

123.354 WP

Pischeldorf Nord:

· Eingriffsfläche gesamt: 55.094 m² (Abgrenzung und Erläuterung siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation)

· Acker, A11, 2 WP

$$54.069 \text{ m}^2 \quad \times \quad 2 \text{ WP} \quad \times \quad 0,6 \text{ (GRZ)} \quad = \quad 64.883 \text{ WP}$$

· artenarme Gras- und Krautflur, K11, 4 WP

$$1.025 \text{ m}^2 \quad \times \quad 4 \text{ WP} \quad \times \quad 0,6 \text{ (GRZ)} \quad = \quad 2.460 \text{ WP}$$

vorläufiger Kompensationsbedarf gesamt: 67.343 WP

Minderung des erforderlichen Kompensationsumfangs:

Es werden neben den Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen zusätzliche Minderungsmaßnahmen festgesetzt. Der festgestellte Ausgleichsbedarf wird dadurch im Sinne des Kap. 1.9 der Hinweise des StMB vom Dezember 2021 rechnerisch erheblich gemindert. Nach den Ausführungen der o. g. Hinweise können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts in der Regel durch vielfältige Maßnahmen überhaupt weitgehend vermieden werden.

Vermeidungsmaßnahmen sind:

- günstige Standortwahl (praktisch ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzte Flächen) mit insgesamt geringer bis mäßiger Einsehbarkeit bzw. Fernwirksamkeit, die durch zusätzliche, der Eingrünung und dem Ausgleich dienende Maßnahmen (Heckenpflanzungen, Obsthochstämme) im Hinblick auf des Landschaftsbild erheblich gemindert werden kann.
- Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung des Ursprungsgebiets 19, alternativ Mähgutübertragung im Bereich der Anlagenfläche selbst (zusätzliche wichtige Vermeidungsmaßnahme)
- Modulabstand der Module zum Boden von mindestens 0,8 m
- Abstand der Modulreihen mehr als 3 m
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd der Anlagenfläche, und/oder
- standortangepasste Beweidung

Im Sinne des Kap. 1.9 der Hinweise des StMB vom 10.12.2021 wird der rechnerisch ermittelte Kompensationsbedarf um 50 % gemindert (Pischeldorf Süd 123.354 WP x 0,5 = Minderung um 61.677WP), Pischeldorf Nord: 67.343 WP x 0,5 = Minderung um 33.672 WP).

Damit beträgt der tatsächliche Kompensationsbedarf 61.677 WP für Pischeldorf Süd und 33.672 WP für Pischeldorf Nord.

Nachweis des erforderlichen Ausgleichs:

Der erforderliche Ausgleich wird wie folgt nachgewiesen:

Pischeldorf Süd:

Ausgleichs-/Ersatzfläche im Norden, Westen und Süden des Geltungsbereichs (A1 und A2)

Heckenpflanzungen (A1 und A2)

Ausgangszustand:

Acker, A11, 2 WP (3.608 m² A1 und 2.367 m² A2, gesamt 5.975 m²)

Zielzustand:

mesophile Hecke mit Berücksichtigung von Heckensäumen, B112, 10 WP,

Aufwertung: 5.975 m² x 8 WP = 47.800 WP

Aufwertung (A1 und A2): 47.800 WP

Ausgleichs-/Ersatzfläche auf Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk

Streuobstwiese (A3)

Ausgangszustand:

Acker, A11, 2 WP (2.102 m²), verkehrsbegleitende Grünflächen V51 (48 m², 3 WP)

Zielzustand:

Streuobstbestände im Komplex mit Grünland, B432, 10 WP,
(1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum)

Aufwertung: 2.102 m² x 7 WP = 14.714 WP

48 m² x 6 WP = 288 WP

Aufwertung (A3): 15.002 WP

Aufwertung gesamt (A1 - A3) Pischeldorf Süd: 62.802 WP

Pischeldorf Nord:

Ausgleichs-/Ersatzfläche im Norden, Westen und Süden des Geltungsbereichs (A1)

Heckenpflanzung (A1)

Ausgangszustand:

Acker, A11, 2 WP (4.312 m²)

Zielzustand:

mesophile Hecke mit Berücksichtigung von Heckensäumen, B112, 10 WP,

Aufwertung: 4.312 m² x 8 WP = 34.396 WP

Aufwertung gesamt (A1) Pischeldorf Nord: 34.496 WP

Da die Kompensationsleistung (62.802 WP Pischeldorf Süd bzw. 34.496 Pischeldorf Nord) den ermittelten Kompensationsbedarf (61.677 WP Pischeldorf Süd bzw. 33.672 WP Pischeldorf Nord) erreicht, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe vollständig kompensiert werden.

Bewertung im Hinblick auf sonstige Schutzgüter:

Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen nicht flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume und der sonstigen Schutzgüter mit abgedeckt werden (S. 27 der o.g. Hinweise). Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Es sind keine weiteren naturschutzfachlichen Belange, wie übergeordnete Funktionsbeziehungen o.ä., betroffen. Alle diesbezüglichen Erfordernisse aus naturschutzfachlicher Sicht werden bei der Planung berücksichtigt.

Auch bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild bestehen keine besonderen Empfindlichkeiten (teilweise Einbindung durch umliegende Wälder und Gehölzbestände). Die geplanten Pflanzungen werden in den diesbezüglich empfindlichen Bereichen eine zusätzliche Abschirmung bewirken.

Besondere Betroffenheiten bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft bestehen ebenfalls nicht.

Dementsprechend ergibt sich für diese Schutzgüter kein weiterer Kompensationsbedarf.

5. Umweltbericht

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

Die Gliederung des Umweltberichts erfolgt eng orientiert an der Gliederung der Anlage 1 BauGB.

5.1 Einleitung

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

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

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

Pischeldorf Süd:

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 171.057 m²

- Anlagenfläche: 157.068 m²
- Errichtung von voraussichtlich fünf Trafostationen, Befestigung des Umfeldes der Trafostationen und der unmittelbaren Zufahrten mit einer Schotterdecke, soweit überhaupt erforderlich; voraussichtlich sind jedoch die Wiesenflächen für das gelegentlich erforderliche Befahren insgesamt ausreichend standfest (insbesondere Umfahung)

Pischeldorf Nord:

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 59.407 m²
- Anlagenfläche: 55.094 m²
- Errichtung von voraussichtlich zwei Trafostationen, Befestigung des Umfeldes der Trafostationen und der unmittelbaren Zufahrten mit einer Schotterdecke, soweit überhaupt erforderlich; voraussichtlich sind jedoch die Wiesenflächen für das gelegentlich erforderliche Befahren insgesamt ausreichend standfest (insbesondere Umfahung)

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

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

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

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

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

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

- sind die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie

der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Baudendenkmälern) zu berücksichtigen (kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter)

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

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen einige unvermeidbare Auswirkungen der Schutzgüter einher, die in Kap. 5.3 im Einzelnen dargestellt werden. Bezüglich der Festsetzungen wird auf die Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und die textlichen Festsetzungen verwiesen.

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

Einschlägige Fachgesetze für die Umweltprüfung sind:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert am 08.05.2024
 - Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 23.12.2022
 - Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 04.01.2023
 - TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017
 - Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 26.07.2023
- Genehmigungspflichtige Vorhaben sind im Anhang zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchG) abschließend aufgeführt. Photovoltaikanlagen sind jedoch – unbeachtet ihrer Größe – nicht erfasst und unterliegen nicht dem BImSchG.

Relevante Immissionen sind in vorliegendem Fall Lichtimmissionen (Reflex-Blendungen). Aufgrund der spezifischen örtlichen Situation werden keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen (siehe hierzu Kap. 3.3).

- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG), zuletzt geändert 23.04.2021
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert 08.05.2024
- Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 20.12.2023

§ 1 Abs. 5 S. 3 BauGB regelt, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.

Da es sich jedoch um einen Solarpark handelt, trifft diese Regelung der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung hier nicht zu. Das Ziel wird also in der Planung berücksichtigt.

Gemäß § 1 a Abs. 2 ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden.

Die Gemeinde geht sparsam mit dem Boden um, indem sie der Notwendigkeit der Nutzung solarer Energieträger Vorrang einräumt. Außerdem ist der Boden mit max. 5 % der Baufläche versiegelt. Schonend geht die Gemeinde insofern mit dem Grund und Boden um, da sich der Zustand des Bodens im gesamten Geltungsbereich eher verbessert und die Versiegelung gering ist.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB gilt: Landwirtschaftlich ... genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich ... genutzter Flächen soll begründet werden.

Damit ist festgelegt, dass die Umwidmung nicht generell verboten ist, sondern im Abwägungsprozess berücksichtigt werden soll (siehe hierzu obige Ausführungen).

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, ... Rechnung getragen werden (§ 1a BauGB Abs. 5).

Durch Erzeugung von Strom aus Photovoltaik wird CO₂-Ausstoß vermieden. Solarparks setzen dieses Ziel in hohem Maße um.

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 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).

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist uneingeschränkt als vorbelasteter Standort einzustufen (siehe Ausführungen in Kap. 2.1). Weitere vorbelastete Standorte gibt es im Gemeindegebiet entlang der Autobahn A 93. Jedoch liegen diese Flächen innerhalb des Überschwemmungsgebiets der Waldnaab oder vollständig im Landschaftsschutzgebiet oder sie liegen im Nahbereich der Ortschaften Pirk, Pischel-

dorf und Au bzw. im Einwirkungsbereich zu diesen Siedlungen, so dass dort keine Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden sollen. Deshalb bestehen praktisch keinerlei Vorhabensalternativen, um zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk beitragen zu können.

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

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

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 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 Eingrünungs- und Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen planerisch berücksichtigt.

Regionalplan

Der Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord enthält für das Projektgebiet weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebietsausweisungen noch sonstige für die Planung relevante Flächendarstellungen, auch kein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der amtlichen Biotopkartierung wurden im Planungsgebiet und der unmittelbar betroffenen relevanten Umgebung nicht erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG gibt es im Geltungsbereich und der relevanten Umgebung nicht, auch keine Bestimmten Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Neustadt a.d Waldnaab enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. Der Randbereich der geplanten Anlageflächen Pischeldorf Süd liegt noch innerhalb des Schwerpunktgebiets Waldnaabtal. Pischeldorf Nord liegt vollständig außerhalb von Schwerpunktgebieten.

Schutzgebietsvorschläge werden nicht getroffen.

Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet

Schutzgebiete des Naturschutzes sind in beiden Vorhabensbereichen nicht ausgewiesen.

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

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

Flächennutzungsplan

Im 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 (Ausweisung einer Sonderbaufläche, 15. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Pirk).

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

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

Bei dem Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um ein mäßig stark bis stark geneigtes Gelände. Es besteht eine Neigung von Osten nach Westen. Die Geländehöhen innerhalb des Geltungsbereichs liegen zwischen ca. 388 m NN im Westen und 410 m NN im Osten (Pischeldorf Süd) bzw. 391 m NN und 401 m NN (Pischeldorf Nord). Die Höhendifferenz beträgt also ca. 22 m bzw. 10 m innerhalb der geplanten Anlagenflächen, die mittlere Hangneigung liegt bei ca. 8 % bzw. bzw. bei Pischeldorf Nord 5,5 %.

Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte, Maßstab 1:25000 (Umweltatlas Bayern), liegt das Gebiet Pischeldorf Süd aus geologischer Sicht am Nordrand im Bereich pleistozäner bis holozäner Talfüllungen, ansonsten im westlichen Teil im Bereich von Abschwemmassen, im östlichen Teil im Bereich der roten Konglomerat-Arkosefolgen des Weidener Beckens (Erdzeitalter Perm). Daraus haben sich am Nordrand Gleye, ansonsten überwiegend Braunerden aus Grussand bis Sandgrus entwickelt. Als Bodenart sind überwiegend lehmige Sande mit Boden-/Ackerzahlen von 35/33 im Süden bis 42/38 im Nordwesten ausgeprägt. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist als durchschnittlich einzustufen und entspricht in etwa der Bodengüte der umliegenden Flächen in einem weiteren Umkreis. Die natürlichen Bodenprofile dürften weitgehend ausgeprägt sein. Die Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Regelungsfunktion, Produktionsfunktion, Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung werden erfüllt.

Das Gebiet Pischeldorf Nord aus geologischer Sicht im Bereich pleistozäner bis holozäner Talfüllungen, z. T. im Bereich von Abschwemmassen. Daraus haben sich überwiegend Braunerden aus Grussand und Sandgrus entwickelt. Als Bodenart sind

überwiegend lehmige Sande mit Boden-/Ackerzahlen von 35/32 bis im Südwesten 45/40 ausgeprägt. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist als durchschnittlich einzustufen und entspricht in etwa der Bodengüte der umliegenden Flächen in einem weiteren Umkreis (ein erheblicher Teil der Flächen in der Umgebung liegt sogar noch darüber). Die natürlichen Bodenprofile dürften weitgehend ausgeprägt sein. Die Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Regelungsfunktion, Produktionsfunktion, Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung werden ebenfalls erfüllt.

Pischeldorf Süd:

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, Bodenart IS 4V 42/36 (Haupteinheit) bei Pischeldorf Süd

- a) Standortpotenzial für die natürliche Entwicklung (Arten- und Biotopschutzfunktion):
Nach Tabelle II/2 des Leitfadens Kategorie hoch, bedeutet faktisch mittlerer Bewertung; keine Böden mit besonders hohem Entwicklungspotenzial ausgeprägt
- b) Retention des Bodens bei Niederschlagsereignissen
Gemäß Umweltatlas Bayern im nördlichen Teil sehr hoch (Stufe 5), im südlichen Teil hoch (Stufe 4)
- c) Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)
Nach dem Leitfaden Formel 2:
$$n_s = SR / FK_{WE} \text{ (SR = Niederschlag-Verdunstung-Oberflächenabfluss)}$$
$$n_s = 480 \text{ mm} / 200 \text{ mm}$$
$$n_s = 2,4$$

Die Fläche wird entsprechend den Tabellen der Bodenkundlichen Kartieranleitung eingeschätzt.
Nach Tabelle II/8 Stufe 2 (gering)
- d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle
Nach dem Umweltatlas Bayern zwischen Stufe 1 und 2, je nach Schwermetall (sehr gering bis gering)
- e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden
Ackerzahl 36, Ertragsfähigkeit gering (Stufe 2)
- 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.

Hinweis: im nördlichen Randbereich sind Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden ausgeprägt, die nur einen kleinen Teil der Anlagenfläche einnehmen. Eine Einbeziehung in die Anlagenfläche ist trotz der hohen Bedeutung der Böden dort vertretbar, da es sich nur um eine kleine Fläche handelt, und die extensiven Wiesenflächen der Anlage sich im Hinblick auf den Erhalt der Bodensubstanz gegenüber der intensiven Ackernutzung positiv auswirken.

Pischeldorf Nord:

Die Bodenfunktionen bei Pischeldorf Nord werden wie folgt eingestuft (in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des LfU, Stand 2017, Angaben (Haupteinheit) teilweise gemäß Umweltatlas Boden, Bodenart IS 4V 42/37

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

Nach Tabelle II/2 des Leitfadens Kategorie hoch, bedeutet faktisch mittlerer Bewertung; keine Böden mit besonders hohem Entwicklungspotenzial ausgeprägt

b) Retention des Bodens bei Niederschlagsereignissen

Gemäß Umweltatlas Bayern sehr hoch bis hoch (Stufe 5-4)

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

Nach dem Leitfaden Formel 2:

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

$$n_s = 480 \text{ mm} / 200 \text{ mm}$$

$$n_s = 2,4$$

Die Fläche wird entsprechend den Tabellen der Bodenkundlichen Kartieranleitung eingeschätzt.

Nach Tabelle II/8 Stufe 2 (gering)

d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle

Nach dem Umweltatlas Bayern zwischen Stufe 1 und 2, je nach Schwermetall (sehr gering bis gering)

e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden

Ackerzahl 37, Ertragsfähigkeit gering (Stufe 2)

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

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

Damit ergibt sich insgesamt eine geringe bis mittlere Einstufung bei den einzelnen Bodenfunktionen. Eine hohe oder sehr hohe Bewertung ist lediglich bei der Bodenfunktion Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen einschlägig (gemäß der Hinweise „Standorteignung“ vom 12.03.2024 sind Böden mit sehr hoher Bewertung hinsichtlich der Bodenfunktion nicht mehr als Ausschlusskriterium, sondern als Restriktionskriterium anzusehen). Die Gleyböden nehmen nur eine sehr kleine Fläche der gesamten Anlage ein. Bei der geplanten Photovoltaik-Nutzung wird die Situation in jedem Fall erheblich bodenschonender sein als bei der intensiven Ackernutzung. Die geplante extensive Wiesennutzung (zum Teil Gehölzbepflanzung) wird sich in jedem Fall positiv auf den Erhalt der Bodensubstanz auswirken. Nachdem es sich insgesamt um eine kleine Fläche handelt, ist eine Einbeziehung in die Anlagenfläche vertretbar (unter Berücksichtigung der Überprüfung der hydromorphologischen Verhältnisse vor Baubeginn).

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis nördlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 7,5-8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 700 mm. Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielt im vorliegenden Fall eine gewisse Rolle. Kaltluft kann entsprechend der Geländeneigung von Osten nach Westen abfließen. Ausgeprägte Sammelbecken für Kaltluft, wie große Flusstäler oder Senken, gibt es im Planungsbereich westlich, im Talbereich der Waldnaab (außerhalb des engeren Planungsbereichs).

Hydrologie und Wasserhaushalt

Pischeldorf Süd:

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Westen überwiegend direkt, z. T. über Gräben zur Waldnaab.

Als Oberflächengewässer fließt ein Graben am Nordrand der Anlage Richtung Waldnaab ab. Es handelt sich hier nicht um einen Wegseitengraben, sondern um ein Gewässer. Dort liegen angrenzend auch kleinere fischereilich genutzte Teiche. An dem Weg zwischen den Anlagenflächen verläuft ein Graben, der als Wegseitengraben einzustufen ist.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. sind innerhalb des Projektgebiets nicht ausgeprägt.

Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Der nördlichste Teil des Geltungsbereichs ist aufgrund der Randlage zu dem Graben als wassersensibler Bereich eingestuft.

Pischeldorf Nord:

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Westen überwiegend über den Bonaugraben zur Waldnaab.

Oberflächengewässer (Stillgewässer und Fließgewässer) findet man im engeren Planungsgebiet nicht. Nördlich grenzt ein Bereich mit Rückhaltebecken an. Diese stellen jedoch keine Gewässer im engeren Sinne dar. An den Wegen im Süden und Norden verlaufen Gräben, die Entwässerungsfunktion über die Funktion als Wegseitengraben hinaus aufweisen dürften.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. sind innerhalb des Projektgebiets nicht ausgeprägt.

Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete und wassersensible Bereiche sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht berührt werden. Die Tragständer der Modultische werden nicht in der wassergesättigten Bodenzone liegen. Dies wird aber nochmal überprüft. Sollten die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen, werden Tragständer aus anderen Materialien verwendet, bei denen

die Zinkauswaschungen von vornherein minimiert werden. Die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe vom 28.02.2023 werden beachtet.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald.

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

5.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

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

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall durch die Autobahn A 93 und die unmittelbar vorbeiführende GVS Pirk-Luhe. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt aber für die geplante Gebietsnutzung keine relevante Rolle. Blendwirkungen sind, wie in Kap. 3.3 erläutert, im vorliegenden Fall aufgrund der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlagenfläche und der Höhenverhältnisse nach den erstellten Blendgutachten auszuschließen. Auf die ausführlichen Erläuterungen in den Gutachten wird verwiesen. Die Ergebnisse sind den Gutachten in der Anlage zu entnehmen.

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

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

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

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

Die Erholungseignung ist strukturell bedingt als durchschnittlich einzustufen. Die Anlagenfläche selbst ist praktisch ohne Bedeutung für die Erholungsnutzung, und spielt allenfalls als Kulisse und Bestandteil der unbebauten Landschaft eine gewisse Rolle. Die Flurwege und Straßen im Umgriff sind überwiegend durchgehend ausgeprägt, und können von Erholungssuchenden genutzt werden. Örtliche und überörtliche Rad- oder Wanderwege gibt es im Planungsbereich nicht. Lediglich der Radweg entlang der GVS ist als Waldnaabtal-Radweg ausgewiesen (zugleich Paneuropaweg).

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es im Gebiet nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets selbst (Frequentierung) für die Erholung relativ gering. Der Radweg entlang der GVS Pirk-Luhe (Waldnaabtal-Radweg) wird relativ intensiv von Naherholungssuchenden genutzt.

Baudenkmäler mit Sichtbeziehungen zur Anlagenfläche gibt es in Form des Wegkreuzes D-3-74-146-6, das an der Westseite des Geltungsbereichs Süd an der Gemeindeverbindungsstraße steht (Gusseisenkreuz mit Schrifttafel auf Granitsockel, um 1900). Das Baudenkmal wird durch die Errichtung der geplanten Anlage nicht überplant. Durch die geplante durchgehende Heckenpflanzung auf dem Anlagengrundstück wird eine vollständige Abschirmung erreicht, wodurch Beeinträchtigungen erheblich gemindert werden. Auch Bodendenkmäler sind im geplanten Anlagenbereich Pischeldorf Süd und der weiteren Entfernung nicht bekannt.

Wie erläutert, ist der nordwestlichste Randbereich der Anlagenfläche Pischeldorf Nord noch zu dem Bodendenkmal D-3-6638-0072 „Siedlung und Bestattungsort der Frühlatènezeit mit Grabhügeln“ abgegrenzt. Damit liegt nur ein sehr kleiner Teil des abgegrenzten Bodendenkmals innerhalb der geplanten baulichen Überprägung.

Ver- und Entsorgungseinrichtungen liegen nach vorliegenden Erkenntnissen nicht innerhalb des Anlagenbereichs. Allerdings verläuft eine Hochspannungs-Freileitung über den südöstlichsten Anlagenbereich Pischeldorf Süd.

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

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die 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 bzw. Gebäude mit potenziellem Aufenthaltscharakter ist ca. 235 m (Pischeldorf Süd) bzw. ca. 390 m (Pischeldorf Nord) von der nächstgelegenen Baugrenze entfernt (in Pischeldorf). Gemäß den Ausführungen des Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist, wie bereits in 3.3 ausgeführt, bereits bei einem Abstand von 20 m davon auszugehen, dass durch die in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Relevante Auswirkungen sind demnach auszuschließen.

Eine gesonderte gutachterliche Bewertung ist nicht erforderlich.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

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

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

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 11,2 ha (Pischeldorf Süd) bzw. 5,9 ha (Pischeldorf Nord) intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, 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. Böden mit besonderer Bonität werden in jedem Fall 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.

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

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen an der Nordost- und Südseite (Pischeldorf Süd) bzw. Ostseite (Pischeldorf Nord) unmittelbar an den Geltungsbereich an.

Bei den Pflanzungen werden die gesetzlichen Grenzabstände eingehalten. Die Anlagenflächen einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzflächen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen durch Samenflug o.ä. hervorgerufen werden.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen. Der Ortsbereich Pischeldorf liegt zwar in relativer Nähe. Es liegen aber bei Pischeldorf Süd nur Wirtschaftsgebäude zur Anlagenfläche hin. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Siedlungsbereichs ist nicht zu erwarten.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen. Vom Ortsbereich Pischeldorf wird bei Pischeldorf Nord ein Abstand von ca. 380 m eingehalten, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Siedlungsbereichs zu erwarten ist.

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

Gegenüber allen Immissionsorten (Siedlungen, Straßen) werden keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von relevanten

Blendwirkungen sind deshalb nicht veranlasst. Es wird auf die Ausführungen in Kap. 3.3 bzw. in den Blendgutachten verwiesen. Es erfolgte eine gutachterliche Überprüfung möglicher Blendwirkungen, deren Ergebnisse in den beiliegenden Gutachten dargestellt sind. Auch sonstige Immissionen jeglicher Art, Erschütterungen usw. spielen bei der geplanten Anlage keine Rolle.

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

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

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

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

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt (geringster Abstand zu Wohngebäude bzw. Gebäude mit Aufenthalt ca. 235 m bei Pischeldorf Süd und ca. 390 m bei Pischeldorf Nord).

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

Zum Baudenkmal des Wegkreuzes siehe obige Ausführungen unter „Beschreibung der Bestandssituation“. Bodendenkmäler sind beim Anlagenbereich Pischeldorf Süd nicht bekannt. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet (siehe Hinweis Nr. 3). Auf das sehr gering betroffene Bodendenkmal im Nordwesten beim Anlagenbereich Pischeldorf Nord wurde bereits hingewiesen. Der Hinweis Nr. 3 ist diesbezüglich konsequent zu beachten.

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

Das Bodendenkmal wird in Absprache mit den Fachstellen berücksichtigt, und die notwendigen Vorkehrungen getroffen. Es werden im Bereich des Bodendenkmals keine Gebäude errichtet. Eine Überbauung ist nur in sehr geringem Maße geplant.

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

Pischeldorf Süd:

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehenen Grundstücke Flur-Nrn. 2575, 2576 und 2580 der Gemarkung Pirk werden praktisch ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt (A11, 2 WP). Innerhalb der Ackerfläche Flur-Nr. 2580 ist ein schmaler Streifen als artenarme Grasflur zum Erosionsschutz ausgeprägt (K11, 4 WP), im Norden werden kleinstflächig mäßig artenreiches Grünland (G211, 6 WP) und mäßig artenreiche Säume (K122, 6 WP), die noch geringfügig in die Anlagenfläche hineinragen, in die Anlagenplanung einbezogen.

Bei den durchgeführten Erhebungen durch den Planverfasser nach den einschlägigen Methodenstandards (Südbeck et al.) wurden innerhalb der Anlagenfläche keine bodenbrütenden Vogelarten festgestellt. Bei der Anlage Pischeldorf-Süd ergaben sich auch für das Umfeld keine Hinweise auf Bodenbrüter.

Vorkommen der Arten sind aufgrund der randlichen Kulissen (Wald und hohe Gehölzbestände im Osten), der ausgeprägten Topographie und v. a. der Vorbelastung durch die unmittelbar im Randbereich verlaufende, relativ stark befahrene GVS und v. a. Autobahn A 93 nicht zu erwarten. Eine flachwellige Topographie, die eine entsprechende Übersichtlichkeit gewährleistet, und von den bodenbrütenden Vogelarten als Lebensraum bevorzugt wird, ist ebenfalls nicht ausgeprägt. Dennoch war es erforderlich, gezielte Untersuchungen durchzuführen.

Im Einzelnen, z.B. zu den Erfassungsdaten, wird auf die Darstellungen in Kap. 6 im Einzelnen verwiesen. Eine Gebietskulisse für Feldbrüter und Wiesenbrüter ist in der entsprechenden Kulisse des LfU nicht ausgewiesen.

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

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

- im Norden ein Streifen, der in die Ackernutzung einbezogen ist (Ökokontofläche Flurbereinigung); im mittleren Bereich eine Teichanlage mit teils verlandetem Weiher (Ostseite), größerer Weiher an der Westseite mit schmaler Verlandungsvegetation, darüber hinaus Gehölze, v. a. Schwarzerlen, Weiherdämme z. T. gemäht, mit artenarmen Grasfluren; im Osten grenzt ein Intensivgrünland an; dahinter verläuft der Flurweg mit dem Graben, nördlich davon Ackerfläche und Grünland
- im Westen die Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Pischeldorf mit begleitendem Graben; westlich der GVS Acker und Grünland, im Südwesten die bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage
- im Süden ein Acker unmittelbar angrenzend
- an der Ostseite ein Feldweg, der in Teilbereichen v. a. von baumförmigen Gehölzen (Stieleichen, Zitterpappeln, Obstbäumen u. a.) begleitet wird

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens Pischeldorf Süd überwiegend gering, z.T. mittel bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt.

Pischeldorf Nord:

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstücke Flur-Nrn. 2346, 2347 und 2348 der Gemarkung Pirk werden fast ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt (A11, 2 WP). Die Flur-Nr. 2347 der Gemarkung Pirk ist als artenarme Säume und Staudenfluren (K11, 4 WP) ausgeprägt. Es handelt sich hier um einen Erosionsschutzstreifen, der im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens abgemarkt wurde. Die naturschutzfachliche Wertigkeit ist gering (Fläche insgesamt 1.025 m²).

Es wurde außerdem festgestellt, dass die Anlagenfläche auch keine Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten aufweist (Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel), siehe ausführliche Darstellungen in Kap. 6. Südlich, deutlich außerhalb der Anlagenfläche, wurde ein Brutrevier der Feldlerche festgestellt (außerhalb des Wirkraums).

Vorkommen der Arten waren aufgrund der randlichen Kulissen (Wald im Westen und Nordwesten), der sehr wellig ausgeprägten Topographie und v. a. der Vorbelastung durch die unmittelbar im Randbereich verlaufende, relativ stark befahrene GVS nicht zu erwarten. Auch die Autobahn A 93 wirkt akustisch stark in den Geltungsbereich hinein. Eine flachwellige Topographie, die eine entsprechende Übersichtlichkeit gewährleistet, und von den bodenbrütenden Vogelarten als Lebensraum bevorzugt wird, ist nicht ausgeprägt. Gezielte Erfassungen waren aber dennoch erforderlich, um diesbezüglich belastbare Ergebnisse zu erhalten.

Eine Gebietskulisse für Feldbrüter und Wiesenbrüter ist in der entsprechenden Kulisse des LfU auch nördlich Pischeldorf nicht ausgewiesen.

Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass auch der Geltungsbereich Pischeldorf-Nord allenfalls Teillebensraumfunktion für gemeine Arten (als Nahrungslebensraum) aufweist. Die praktisch ausschließlich betroffenen Ackerflächen weisen keine wertgebenden Merkmale auf.

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

- im Norden ein Flurweg mit begleitendem Graben, der überwiegend artenarme Grasfluren aufweist; nördlich davon Acker, im äußersten Nordwesten Rückhaltebecken mit in den Randbereichen junger Gehölzsukzession und artenarmen Grasfluren
- im Westen die Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Pischeldorf mit begleitendem Graben, in einem Abschnitt junge Obstbäume; westlich der GVS Acker, in einem Bereich ältere Baumgruppe nordwestlich dichter Kiefern-Fichtenwald
- im Süden ein gut ausgebauter Schotterweg, mit begleitendem Graben, südlich davon Acker, im westlichen Bereich Intensivgrünland
- an der Ostseite grenzt unmittelbar Acker an

Damit sind auch in der Umgebung des Vorhabens Pischeldorf Nord überwiegend gering, z.T. mittel bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt.

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

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig. In der Umgebung sind zwar teilweise mittel bedeutsame Strukturen wie die Wälder und Gehölzbestände ausgeprägt. Diese werden aber durch das Vorhaben in keiner Weise beeinträchtigt.

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

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 11,2 ha (Pischeldorf Süd) bzw. 5,9 ha (Pischeldorf Nord) praktisch ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage Pischeldorf Süd selbst ca. 10,3 ha, für die Anlage Pischeldorf Nord ca. 5,5 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzflächen zusammen 1,23 ha). Ein kleiner Teilbereich bei Pischeldorf Nord ist als artenarme Säume und Staudenfluren (K11, 4 WP) ausgeprägt (1.025 m²), und wird durch die Anlagenbestandteile überbaut, und in die Einzäunung einbezogen. Erhebliche Auswirkungen werden auf dieser Teilfläche nicht hervorgerufen. Die Eingriffe sind jedoch entsprechend zu bilanzieren.

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden praktisch ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht, die entsprechend den durchgeführten Erhebungen im Gebiet auch für die Arten der Kulturlandschaft keine Bedeutung aufweisen (siehe hierzu Ausführungen unter „Beschreibung der Bestandssituation“ und Kap. 6).

Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt, zumal im vorliegenden Fall der Bodenabstand der Module vergleichsweise hoch ist.

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

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 Gehölzpflanzungen (Hecken und Obsthochstämme) werden Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig erheblich 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 im Osten, wird im vorliegenden Fall nicht nennenswert eingeschränkt, da im Westen die GVS und u. a. die unmittelbar verlaufende Autobahn A 93 (Pischeldorf Süd) bereits eine sehr massive Barriere darstellen. Insgesamt werden die Barriereeffekte in relativ geringem Maße verstärkt, eine Wanderung ist weiterhin über die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen möglich. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten,

wird festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher oder sogar besser nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

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

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete sind auszuschließen. Solche Gebiete liegen weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens (mindestens 2 km entfernt, Haidenaab).

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall allenfalls die angrenzenden Gehölzbestände im Osten bzw. Südosten. Alle relevanten Strukturen werden im Zuge der Errichtung und des Betriebes der Anlage unbeeinträchtigt erhalten. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf umliegende Lebensraumstrukturen hervorgerufen, da keine betriebsbedingten Auswirkungen hervorgerufen werden. Es entfallen in erheblichem Maße stoffliche Belastungen für umliegende Lebensraumstrukturen, wobei aber grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird. Durch die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen wird eine Aufwertung der Lebensraumqualitäten erreicht.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es damit auch nicht zu nennenswerten indirekten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering. Es werden Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen durchgeführt, die die projektbedingten Beeinträchtigungen, welche durch Minderungsmaßnahmen bereits erheblich gemindert werden, kompensieren (siehe hierzu Kap. 4.3).

5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

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

Pischeldorf Süd:

Der Vorhabensbereich Pischeldorf Süd selbst mit seiner derzeitigen Ackernutzung trägt nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei, ist aber landschaftlich geprägt. Im weiteren Umfeld findet man im Osten landschaftlich bereichernde Wälder und Gehölzbestände. Besonders hochwertige Strukturen sind jedoch auch hier nicht ausgeprägt. Der östlich angrenzende Landschaftsbereich ist relativ

struktureich. Durch die unmittelbar vorbeiführende GVS Pirk-Luhe und die Autobahn A 93 sowie einige Freileitungen im Umfeld weist das Gebiet bereits eine sehr starke anthropogene Prägung auf, weshalb es auch uneingeschränkt als vorbelastet einzustufen ist, und für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen herangezogen werden soll.

Das Gelände weist eine mittelstark bis stark ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des von Osten nach Westen geneigten Geländes innerhalb des Geltungsbereiches beträgt ca. 22 m (ca. 8 % mittlere Neigung).

Insgesamt sind unter Einbeziehung der Umgebung geringe bis mittlere landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt, mit sehr starker anthropogener Prägung im unmittelbar westlich angrenzenden Bereich.

Das Vorhabensgebiet ist bereits von vornherein in Teilbereichen gegenüber der weiteren Umgebung abgeschirmt ist. Wie bereits in Kap. 3.4 ausführlich dargestellt, bestehen in geringer Entfernung Wälder und Gehölzbestände (im Osten und Südosten), die den geplanten Anlagenbereich dort gegenüber der näheren und weiteren Umgebung abschirmen. Im Südwesten schirmt die Straßenböschung (GVS nach Au) und die bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage den Anlagenbereich gegenüber der weiteren Umgebung ab. Nach Süden ist die Empfindlichkeit relativ gering. Im Norden liegt die Ortschaft Pischeldorf mit Wirtschaftsgebäuden im Randbereich der Siedlung. Lediglich von Westen ist zu den höher gelegenen Bereichen der Anlagenfläche eine Einsehbarkeit aus etwas größerer Entfernung gegeben.

Um die diesbezüglichen Auswirkungen zu minimieren, ist im Norden, Westen und Süden die Pflanzung von Hecken geplant, die eine gute Abschirmung gegenüber der Umgebung in diesen Bereichen bewirken werden. Allerdings wird der höhergelegene Anlagenteil zumindest teilweise vom Waldnaabtal aus einsehbar sein, wenn auch eine relativ gute Minderung durch die Pflanzmaßnahmen erreicht werden kann.

Damit wird der Vorhabensbereich nach entsprechender Wirksamkeit der Pflanzungen in allen Bereichen in die Landschaft eingebunden sein bzw. es ist eine relativ geringe Einsehbarkeit gegeben, die, soweit möglich, durch Pflanzmaßnahmen gemindert wird.

Pischeldorf Nord:

Der Vorhabensbereich Pischeldorf Nord selbst mit seiner derzeitigen Ackernutzung trägt ebenfalls nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei, ist aber landschaftlich geprägt. Der Grasstreifen im Bereich der Flur-Nr. 2347 der Gemarkung Pirk trägt nicht nennenswert zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Im weiteren Umfeld findet man in gewissem Maße landschaftlich bereichernde Wälder und Gehölzbestände. Besonders hochwertige Strukturen sind jedoch nicht ausgeprägt. Der östlich angrenzende Bereich in etwas weiterer Entfernung ist relativ struktureich. Durch die unmittelbar vorbeiführende GVS Pirk-Luhe und im weiteren Umfeld die Autobahn A 93 sowie einige Freileitungen im Umfeld weist das Gebiet bereits eine nicht unerhebliche anthropogene Prägung auf.

Das Gelände weist eine mittelstark ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des von Osten nach Westen geneigten Geländes innerhalb des Geltungsbereiches beträgt ca. 10 m (ca. 5,5 % mittlere Neigung).

Insgesamt sind unter Einbeziehung der Umgebung geringe bis mittlere landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt, mit relativ starker anthropogener Prägung im westlich angrenzenden Bereich.

Einer der wesentlichen positiven Standortkriterien des geplanten Anlagenstandorts ist die Tatsache, dass das Vorhabensgebiet bereits von vornherein in Teilbereichen gegenüber der weiteren Umgebung abgeschirmt ist. Wie bereits in Kap. 3.4 ausführlich dargestellt, bestehen teilweise unmittelbar oder in geringer Entfernung Wälder und Gehölzbestände, die den geplanten Anlagenbereich dort gegenüber der näheren und weiteren Umgebung abschirmen. Von Norden her, von Pirk auf der GVS kommend, schirmt die Straßenböschung den Anlagenbereich gegenüber der Straße ab. Lediglich nach Südwesten ist eine Einsehbarkeit aus etwas größerer Entfernung gegeben (geringe Fernwirksamkeit).

Um die diesbezüglichen Auswirkungen zu minimieren, ist im Norden, Westen und Süden die Pflanzung von Hecken geplant, die eine gute Abschirmung gegenüber der Umgebung in diesen Bereichen bewirken werden.

Damit wird auch der Vorhabensbereich Pischeldorf Nord nach entsprechender Wirksamkeit der Pflanzungen in allen Bereichen relativ gut in die Landschaft eingebunden sein bzw. es ist eine sehr geringe Einsehbarkeit gegeben.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung und -frequenzierung des Gebiets als gering bis durchschnittlich einzustufen. Die Wege im Gebiet haben für Erholungssuchende eine gewisse Bedeutung. Das Gebiet wird für Erholungszwecke nur in gewissem Maße frequentiert. Vor allem der Geh- und Radweg entlang der GVS wird gut genutzt (Waldnaabtal-Radweg). Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. gibt es nicht. Das Gebiet hat für die Erholung insgesamt eine mittlere Bedeutung. Örtliche und übergeordnete Rad- oder Wanderwege verlaufen, abgesehen von dem Waldnaabtal-Radweg, nicht im Bereich des Planungsgebiets.

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, in den meisten Bereichen von vornherein nicht weitreichend über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Lediglich im Westen ist die Anlagenfläche von außerhalb, von etwas größerer Entfernung und bezogen auf die höherliegenden Anlagenbereiche, einsehbar. Dort liegt jedoch die Autobahn A 93, die eine starke Vorbelastung auch im Hinblick auf die Landschaftsbildqualitäten darstellt.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage wird insgesamt nur in vergleichsweise geringem bis mittlerem Maße Außenwirkungen in die weitere Umgebung im Hinblick auf das Landschaftsbild entfalten. Wie erläutert, werden Hecken im Norden, Westen und

Osten festgesetzt, die die Außenwirkungen gegenüber den diesbezüglich empfindlichen Bereichen (Nah-, Mittel- und Fernbereich) zumindest erheblich vermindern werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als relativ günstig anzusehen ist, aufgrund der relativ geringen bis allenfalls mittleren Empfindlichkeiten gegenüber den weiteren umliegenden Strukturen. Gegenüber dem nördlichen, westlichen und südlichen Bereichen sind Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen, die zugleich dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dienen. Im Osten ist die landschaftsästhetische Empfindlichkeit relativ gering, so dass dort keine Heckenpflanzung vorgesehen wird (Gehölze und Wälder im Nahbereich vorhanden).

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, allenfalls durchschnittlichen Qualitäten und der erheblichen Vorbelastungen ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Ausgewiesene Wander- oder Radwege, Erholungseinrichtungen o.ä. sind nicht unmittelbar betroffen. Der Geh- und Radweg entlang der GVS Pirk-Luhe wird nicht relevant beeinträchtigt.

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

5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

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

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, sind die Bodenprofile praktisch im gesamten Geltungsbereich nach vorliegendem Kenntnisstand lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden. Bodenveränderungen in der Vergangenheit sind nicht bekannt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die originären Bodenprofile, lediglich geringfügig verändert durch die intensive Ackernutzung, ausgeprägt sind.

Es herrschen auf den holo- bis pleistozänen Talfüllungen bzw. Abschwemmmassen und den Konglomerat-Arkosefolgen des Weidener Beckens Braunerden aus Grussand bis Sandgrus vor (im äußersten Norden Gleye), die als lehmige Sande mit Boden-/Ackerzahlen von 35/33, im Süden bis 42/38 im Nordwesten ausgeprägt sind (Pischeldorf Süd).

Im Bereich Pischeldorf Nord herrschen auf den holo- bis pleistozänen Talfüllungen bzw. Abschwemmmassen Braunerden aus Grussand bis Sandgrus vor, die als lehmige Sande mit Boden-/Ackerzahlen von 35/32 bis 45/40 ausgeprägt sind.

Es ist damit eine durchschnittliche Nutzungseignung ausgeprägt.

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

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

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Auf kleineren Flächen für die Trafostationen erfolgt eine echte Flächenversiegelung, wobei sich auch diese Auswirkungen innerhalb relativ enger Grenzen halten, da das auf diesen Flächen anfallende Oberflächenwasser ebenfalls in den unmittelbar angrenzenden Bereichen versickern kann und es sich um nur extrem kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostationen sowie im Bereich der Zufahrt als Schotterbefestigung zulässig, sofern überhaupt erforderlich, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten), sofern die Zaunpfosten nicht ebenfalls gerammt werden, was zu erwarten ist.

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

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

Die natürlichen Bodenprofile, soweit noch vorhanden, bleiben auf dem allergrößten Teil der Flächen erhalten. Die Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Belange sind gering. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet.

Durch die Etablierung einer extensiven Wiesenfläche (Dauerbedeckung mit geschlossener Grasnarbe) wird die Bodenerosion vollständig reduziert. Die Böden des Vorhabengebiets sind vergleichsweise sehr erosionsanfällig.

Der (gegebenenfalls vorübergehende) Flächenverbrauch von ca. 11,2 ha bei Pischeldorf Süd und 5,9 ha bei Pischeldorf Nord (Schutzgut Fläche) ist als hoch (Pischeldorf Süd) bzw. mittel (Pischeldorf Nord) einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet, wird auch im Durchführungsvertrag geregelt).

Während der Laufzeit der Anlage werden keine Betriebsstoffe und Pflanzenschutzmittel ausgebracht, und der potenzielle Bodenabtrag wird, wie erwähnt, aufgrund der Gestaltung als extensive Grünfläche praktisch vollständig unterbunden. Dadurch ergeben sich, insbesondere angesichts der relativ hohen Erosionsfähigkeit der Böden, positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden vergleichsweise gering, bezüglich des Schutzguts Fläche 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 Westen zur Waldnaab (z. T. über Gräben).

Oberflächengewässer gibt es im unmittelbaren Vorhabensbereich nicht. Allerdings weist der wegbegleitende Graben bei Pischeldorf Süd an der Nordseite über die reine Wegentwässerung hinaus eine zusätzliche Entwässerungsfunktion auf (Gewässerrandstreifenpflichtiges Gewässer III. Ordnung). Bei Pischeldorf Nord könnten die wegbegleitenden Gräben an der Nordseite und Südseite über die reine Wegentwässerung hinaus eine zusätzliche Entwässerungsfunktion aufweisen.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche etc. findet man im Geltungsbereich nicht. Auf den Flächen sind keine besonderen hydrologischen Merkmale ausgeprägt. Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht, jedoch ist der nördlichste Teil des Projektgebiets Pischeldorf Süd noch Bestandteil eines wassersensiblen Gebiets des dort liegenden Talraums.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist allerdings aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt nicht angeschnitten werden. Im Norden der südlichen Anlagenfläche findet man einen wassersensiblen Bereich, der in den Planunterlagen bereits erwähnt ist. Dort sind die hydromorphologischen Verhältnisse vor Baubeginn in besonderem Maße zu prüfen. Liegen die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone, dürfen nur andere Materialien (keine Zinkbestandteile) verwendet werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe. Dies wird aber dennoch vor der Bauausführung überprüft.

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

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

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

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen), 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. Sollte dies dennoch der Fall sein, was vor Baubeginn geprüft wird, dürfen keine Tragständer in verzinkter Ausführung verwendet werden.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. Die Situation bezüglich des gewässerrandstreifenpflichtigen Gewässers III. Ordnung an der Nordseite des Anlagenbereichs Pischeldorf-Süd wird im Hinblick auf die Gewässerschuttfunktion verbessert (siehe Ausführungen in Kap. 3.5.3). Umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch Abflüsse und sonstige Auswirkungen nicht beeinträchtigt.

Durch die entfallende landwirtschaftliche Nutzung entfallen auch mögliche Austräge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser, wobei grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird. Durch die vollständige Reduzierung des potenziellen Bodenabtrags werden auf den erosionsanfälligen Böden des Projektgebiets auch Stoffeinträge in Fließgewässersysteme reduziert. Dies ist gerade angesichts der Hangneigung und der Erosionsanfälligkeit von Bedeutung.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

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

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

Für das Großklima haben die Anlagenflächen als Acker eine mittlere Bedeutung.

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

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet durch die Autobahn A 93, die allerdings für die geplante Nutzung keine Bedeutung haben, hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt.

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.

Das Großklima wird insgesamt nicht nachteilig beeinflusst. Durch die Erzeugung Erneuerbarer Energien wird zur Energiewende und Klimaanpassung erheblich beigetragen.

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. 13 MWp).

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

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

5.3.7 Wechselwirkungen

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

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

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

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

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

Diesbezüglich bestehen keine besonderen Risiken bei der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die Störfallverordnung ist nicht relevant. Die Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen ist nicht gegeben.

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

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

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

Es entstehen positive Auswirkungen durch die Erzeugung Erneuerbarer Energien.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Photovoltaikanlagen nicht errichtet würden, wäre zu erwarten, dass die intensive landwirtschaftliche Nutzung größtenteils 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 relativ günstig zu bewerten ist. Zum einen handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es sind nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auch auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, in Grenzen. Um die diesbezüglichen Auswirkungen noch weiter zu minimieren, sind Pflanzmaßnahmen jeweils im Norden, Westen und Süden vorgesehen (Hecken, Streuobstwiese auf Flur-Nr. 2455 der Gemarkung Pirk).

Weitere eingriffsmindernde Maßnahmen neben den geplanten Pflanzungen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern u.a.
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima
- extensive Nutzung der Grünflächen im Anlagenbereich (ohne Düngung, Pflanzenschutz etc.)

Die allgemeinen grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (aa) auf Seite 24 der o.g. Hinweise) werden ohnehin vollumfänglich eingehalten. Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind konsequent umzusetzen.

Darüber hinaus werden weitere wesentliche Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt (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 Leitfadens des StMB vom 10.12.2021).

5.5.2 Ausgleich

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurde unter Anwendung der nunmehr einschlägigen Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Kap. 1.9, abgearbeitet.

Es wurde unter Berücksichtigung der getroffenen Minderungsmaßnahmen ein Kompensationsbedarf von 61.677 WP (Pischeldorf Süd) bzw. 3.367 WP (Pischeldorf Nord) ermittelt. Aufgrund der festgesetzten Minderungsmaßnahmen kann der rechnerisch ermittelte Kompensationsbedarf im Sinne der Hinweise des StMB vom 10.12.2021, Kap. 1.9, um 50 % gemindert werden. Die festgesetzten Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen gewährleisten eine Aufwertung von 62.802 WP (Pischeldorf Süd) bzw. 34.496 WP (Pischeldorf Nord), so dass davon ausgegangen werden kann, dass die vorhabenbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild 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

Die Alternativenprüfung bezüglich des Standorts wird im Flächennutzungsplan abgearbeitet. Bezüglich der alternativen Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereichs wurden alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte geprüft, u.a. mit einer anderen Ausrichtung der Module. Auch Planungsalternativen mit engerem oder weiterem Reihenabstand wurden geprüft. Auch diese würden keine wesentlich anderen schutzgutbezogenen Auswirkungen erwarten lassen. Die nunmehr gewählte Anlagenkonstellation gewährleistet insgesamt die wirtschaftlichste Variante der Energieerzeugung entsprechend den Gegebenheiten am Strommarkt. Geprüft wurde außerdem die Errichtung einer Agri-PV-Anlage. Diese wird allerdings von den Vorpächtern und dem Vorhabensträger nicht angestrebt. Die Varianten unterscheiden sich 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 vorhabenbezogenen Eingriffe ausreichend 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 und vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung).

Spezifische Fachgutachten sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Es wurden aber Untersuchungen im Hinblick auf die Vorkommen von Bodenbrütern durchgeführt (G. Blank).

Außerdem wurden Blendgutachten erstellt.

Kenntnislücken gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können ansonsten 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 nicht erreicht werden, sind geeignete Abhilfemaßnahmen umzusetzen.

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

Die Gemeinde Pirk stellt für den Bereich der Grundstücke Flur-Nrn. 2575, 2576, 2580 und 2455 der Gemarkung Pirk (Pischeldorf Süd) und Flur-Nrn. 2346, 2347 und 2348 der Gemarkung Pirk (Pischeldorf Nord) einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Neben den Dachanlagen können im Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Anforderungen der Gemeinde Pirk entsprechen, im Wesentlichen also geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter hervorrufen. Die Vorhaben- und Erschließungspläne des Vorhabenträgers, der Firma Voltgrün Energie GmbH, werden in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert. Es kommen differenzierte Anlagenkonstellationen zur Ausführung.

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; es wurden Blendgutachten, unter Zugrundelegung der nunmehr gewählten Anlagenkonstellation (z.T. N-S-Ausrichtung, z.T. Tracker in O-W-Ausrichtung) erstellt

- Verlust von ca. 11,2 ha (Pischeldorf Süd) bzw. 5,9 ha (Pischeldorf Nord) intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche (praktisch ausschließlich Acker) 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 die bodendenkmalpflegerischen Belange (bei Pischeldorf Nord Berücksichtigung des Bodendenkmals im äußersten Nordwesten), nach vorliegendem Kenntnisstand; keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler im Umfeld zu erwarten, da keine Sichtbeziehungen bestehen
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen; Talräume und sonstige wasserwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen; der Rückbau ist im Durchführungsvertrag verbindlich zu regeln

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden praktisch ausschließlich als Acker intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen, die auch für bodenbrütende Vogelarten keine besondere Bedeutung aufweisen; die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft und weitere Arten des Offenlandes bzw. strukturierter Lebensräume können den Anlagenbereich grundsätzlich nutzen; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (aufgrund der fehlenden betriebsbedingten Effekte)
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die Pflanzungen auf den Ausgleichs-/Ersatzflächen können die vorhandenen Lebensraumqualitäten erheblich verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume
- keine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu erwarten; Untersuchungen bezüglich bodenbrütender Vogelarten wurden durchgeführt
- insgesamt relativ geringe Auswirkungen

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist;
die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch umliegende Gehölz- und v.a. Waldbestände; eine Fernwirksamkeit ist lediglich nach Westen gegeben; eine Einsehbarkeit ist außerdem im Nahbereich möglich; Minderung der Auswirkungen durch die Heckenpflanzungen jeweils im Norden, Westen und Süden; insgesamt geringe bis mittlere Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes.
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit relativ geringe bis mittlere Erholungseignung; keine besonderen Empfindlichkeiten und Betroffenheiten; der Radweg parallel zur GVS wird nicht beeinträchtigt (Waldnaab-Radweg)
- insgesamt geringe bis mittlere Eingriffsempfindlichkeit

Schutzgut Boden, Fläche

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- die Bodenfunktionen bleiben weitgehend aufrecht erhalten und können weitestgehend erfüllt werden; keine besonderen Bodenfunktionen, z.B. als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte
- insgesamt geringe Auswirkungen auf den Boden
- hohe Betroffenheit des Schutzguts Fläche aufgrund der Flächeninanspruchnahme von ca. 11,2 ha (Pischeldorf Süd) bzw. mittlere Betroffenheit durch Inanspruchnahme von 5,9 ha (Pischeldorf Nord)

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen;
Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne Bedeutung
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter
- keine Beeinträchtigungen sonstiger wasserwirtschaftlicher Belange
- durch die Etablierung eines extensiven Wiesenbestandes wird der Bodenabtrag (und Eintrag in die Gewässer) minimiert

Schutzgut Klima und Luft

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen
- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei den Schutzgütern eine geringe, beim Schutzgut Fläche eine mittlere und beim Schutzgut Landschaftsbild eine geringe bis mittlere Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering - mittel
Boden Fläche	gering hoch (Pischeldorf Süd) bzw. mittel (Pischeldorf Nord)
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtliche Betrachtung)

6.1 Datengrundlagen, methodisches Vorgehen

6.1.1 Datengrundlagen

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

- Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung Sondergebiet „Solarpark Pischeldorf-Nord und Pischeldorf-Süd“, Maßstab 1:1000
- eigene Erhebungen zu bodenbrütenden Vogelarten (Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn nach Methodenstandard von Südbeck et al., 2005; alle Erfassungen wurden durch G. Blank durchgeführt:

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Wolken	Bemerkungen
11.03.2024	18 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰ Uhr	+ 6° C	0	10 %	Rebhuhn
03.04.2024 (P-Nord) und 05.04.2024 (P-Süd)	jeweils 6 ³⁰ – 8 ³⁰ Uhr	+ 5° C + 3° C	1 1	10 % 10 %	Feldlerche (Rebhuhn)
24.04.2024 (P-Nord) und 26.04.2024	jeweils 6 ⁰⁰ – 7 ³⁰ Uhr	+ 7° C + 10° C	0 0	50 % 70 %	Feldlerche
05.05.2024 (beide Anlagen)	6 ⁰⁰ – 9 ⁰⁰ Uhr	+ 8° C	2	10%	Feldlerche
02.06.2024	20 ³⁰ – 21 ³⁰ Uhr	+ 17° C	1	0	Wachtel (Rebhuhn)
16.06.2024	20 ³⁰ – 22 ⁰⁰ Uhr	+ 22° C	0	30%	Wachtel, Rebhuhn
11.07.2024	21 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰ Uhr	+ 23° C	1	40 %	Wachtel

Bei der Erfassung der Wachtel und des Rebhuhn wurde eine Klangattrappe eingesetzt.

- 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 Alpengvögel - oder Lebensraumansprüche - 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 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 verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

6.2 Wirkungen des Vorhabens

Das geplante Sondergebiet wird auf einer Fläche von ca. 11,1 ha und 5,9 ha errichtet. Die Anlagenfläche selbst umfasst 10,3 ha und 5,5 ha, und wird praktisch ausschließlich als Acker genutzt.

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 Aufständierungen sowie Traföhäuschen, 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 Flächeninanspruch-

nahme führen. Während der Bauphase kann es u. a. durch notwendige Materiallager oder Baustraßen zu temporären Überbauungen oder Versiegelungen kommen.

b) Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

b1) Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

Darunter fällt jede substanzielle - meist bau- und anlagebedingte - Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Eingeschlossen werden aber auch Pflanz- oder sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Sinne einer Neuschaffung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen. Bei der Errichtung von PV-FFA kommt es aufgrund verschiedener Vorhabensbestandteile regelmäßig zu Veränderungen der Vegetations- und Biotopstruktur. Aufgrund der derzeitigen Ackernutzung 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 Habitate 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 Untergrundes 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 intensiven landwirtschaftlichen Nutzung 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). 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 intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Acker 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 intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine geringe Bedeutung.

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

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

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

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der 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.

Für Reptilien wie die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen kein Besiedlungspotenzial. Es werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht, die von den Reptilienarten nicht als Lebensraum genutzt werden. Bei den Begehungen zur Erfassung der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen wurden die relevanten Ränder der Anlagenfläche im Hinblick auf ein Vorkommen von potenziellen Lebensraumstrukturen und von Individuen der Zauneidechse untersucht. Es konnten keine Vorkommen festgestellt werden. Durch die Gestaltung der Anlagenfläche als extensive Grünflächen und die sonnenexponierten Heckensäume (Nahrungslbensraum, Verstecke) werden die Lebensraumqualitäten für die Zauneidechse in jedem Fall deutlich verbessert.

Europäische Vogelarten

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

Im Hinblick auf die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft wurden die obengenannten Begehungen (siehe 6.1.1) durch Gottfried Blank durchgeführt (nach Methodenstandards von Südbeck et al). Bodenbrütende Vogelarten wie die Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel konnten bei den Begehungen innerhalb der Anlagenflächen nicht festgestellt werden. Insbesondere die starke akustische Belastung, auch der nördlichen Anlagenfläche, insbesondere aber der südlichen Fläche, beeinträchtigen die Lebensraumqualitäten erheblich. Deutlich außerhalb des Anlagenbereichs Pischeldorf-Nord, in den Ackerflächen südlich, wurde ein Reviermittelpunkt ermittelt (nach den Regeln der Revierkartierung nach Südbeck ergibt sich aus den Begehungen für ein Revier der Brutstatus B4 wahrscheinlicher Brutvogel allerdings deutlich außerhalb des Vorhabensbereichs, siehe nachfolgende Kartenausschnitte):



Revierkarte Pischeldorf-Nord



Revierkarte Pischeldorf-Süd

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei dem festgestellten Revierzentrum südlich des Anlagenbereichs Pischeldorf-Nord aufgrund der Entfernung keine Verbotstatbestände ausgelöst werden (Entfernung mehr als 100 m).

Dennoch wird vorsorglich eine Bauzeitenbeschränkung berücksichtigt (siehe Hinweis Nr. 6 der textlichen Festsetzungen und nachfolgende Vermeidungsmaßnahme).

CEF-Maßnahmen sind deshalb in vorliegendem Fall nicht erforderlich.

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 besetzt 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 brütende Art, sind ebenfalls keine Verbotstatbestände zu erwarten. Die Art wurde in den angrenzenden Hecken an der Ostseite, sowohl im Anlagenbereich Pischeldorf-Nord als auch Pischeldorf-Süd festgestellt. Gehölze werden, wie erwähnt, nicht beseitigt. Durch die geplanten Strauchheckenpflanzungen in verschiedenen Randbereichen der Anlagenfläche wird die Art von der Errichtung der Anlage eindeutig profitieren.

Gilde der Gehölbewohner

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlagen an der Ostseite. Bei der nördlichen Anlagenfläche liegen diese bereits in einiger Entfernung. Es handelt sich um Einzelbäume und Heckenabschnitte.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölbewohnender Arten in diesen Bereichen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es wurden bei den Begehungen ausschließlich gemeine Arten mit geringer Wirkungsempfindlichkeit festgestellt, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden (Goldammer siehe oben). Planungsrelevante Arten in Hecken wie Neuntöter, Dorngrasmücke, Feldsperling, Bluthänfling, Baumpieper, Gartenrotschwanz u.a. wurden nicht festgestellt. Es würden aber auch bei diesen Arten keine Verbotstatbestände hervorgerufen werden. 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 Un-

tersuchungen festgestellt (BMU 2007), dass viele Singvögel aus benachbarten Gehölzlebensräumen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvogeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Schneefreie Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungslebensräume genutzt. Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass sich intensiv genutzte Agrarflächen zu bedingt relevanten Vogellebensräumen bei entsprechend extensiver Nutzung entwickeln können. Zumindest erfolgt keine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten. Durch die geplanten abschnittsweisen Heckenpflanzungen wird sich die Lebensraum- und Lebensraumverbundfunktion gehölbewohnender Arten verbessern.

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 Kleinsäugern 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 besetzt 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 im vorliegenden Fall 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 Voltgrün Energie GmbH, St.-Kassians-Platz 6, 93049 Regensburg, 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:	171.057 m ²
- Anlagenfläche (innerhalb Zaun, ohne Flächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen):	157.068 m ²
- Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen:	12.437 m ²
- Gebäude (Trafostationen)	max. 600 m ²

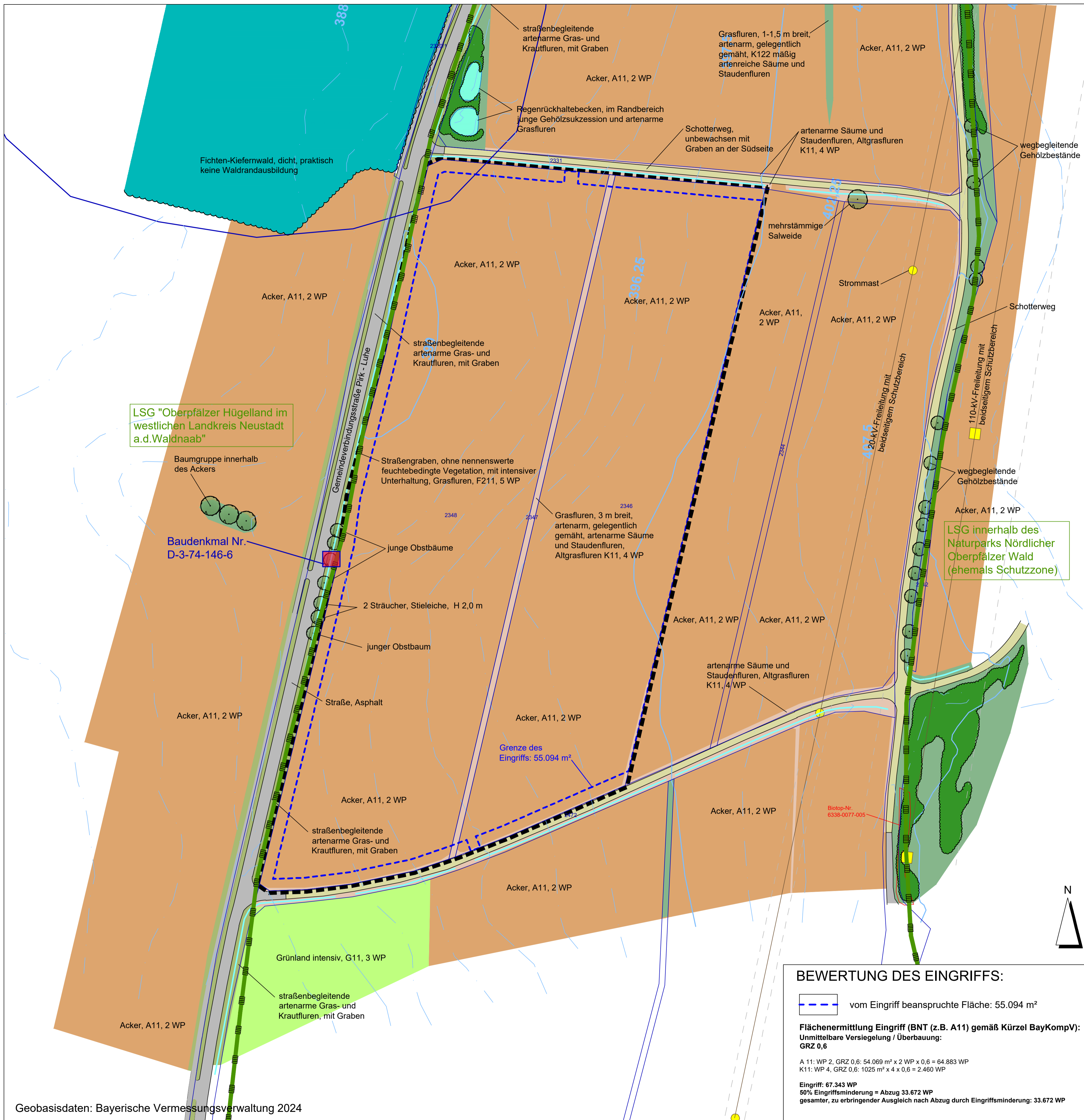
Aufgestellt: Pfreimd, 06.03.2025

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)

- Albrecht, K et.al.: Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen, Schlussbericht 2015
- Bay. Landesamt für Umwelt: Artinformationen zu saP-relevanten Arten (Internetangebot des LfU)
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung- Prüfablauf, Stand 2020
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Feldlerche (unveröff.) und Zauneidechse (Relevanzprüfung), Stand 2020
- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)
- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr:
Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Stand 10.12.2021
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- Marquardt, K.:
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Freiflächen-Photovoltaikanlagen;
Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008
- Engels K.:
Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See;
Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.
- Borgmann R.:
Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref. 28; o. J.
- Bay. Landesamt für Umwelt:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Augsburg 2014
- Herden, C. et.al.: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN Skript 247, Onlineangebot, 2009
- LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik, 28.02.2023
- Raab, B.:
Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen, 2015
- Lieder K., Klumpl: J.:
Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneberg, 2011
- Südbeck, P. et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, 2005
- 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 Umwelt und Verbraucherschutz:
Hinweise zum Umgang mit natur- und artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Stand Dezember 2023
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Hinweise zur Folgenutzung nach Beendigung einer Photovoltaik-Nutzung; Stand Januar 2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Textliche Zonierungskonzepte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Landschaftsschutzgebieten;
Stand 11.01.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Wolfsabweisende Zäunung bei Freiflächenphotovoltaik-Anlagen; Stand 02.02.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023



LSG "Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab"

Baudenkmal Nr. D-3-74-146-6

LSG innerhalb des Naturparks Nördlicher Oberpfälzer Wald (ehemals Schutzzone)

BEWERTUNG DES EINGRIFFS:

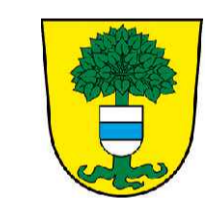
--- vom Eingriff beanspruchte Fläche: 55.094 m²

Flächenermittlung Eingriff (BNT (z.B. A11) gemäß Kürzel BayKompV):
 Unmittelbare Versiegelung / Überbauung:
 GRZ 0,6

A 11: WP 2, GRZ 0,6: 54.069 m² x 2 WP x 0,6 = 64.883 WP
 K11: WP 4, GRZ 0,6: 1025 m² x 4 x 0,6 = 2.460 WP

Eingriff: 67.343 WP
 50% Eingriffsminderung = Abzug 33.672 WP
 gesamt, zu erbringender Ausgleich nach Abzug durch Eingriffsminderung: 33.672 WP

- LEGENDE BESTAND**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung
 - Acker, A11, 2 WP
 - Grünland intensiv, G11, 3 WP
 - eutrophe Gras- und Krautfluren, z.T. gemäht und junge Gehölzbestände, V51, 3 WP
 - artenarme Säume und Staudenfluren, Altgrasfluren K11, 4 WP
 - meso- bis eutrophe, teils ruderaler Gras- und Krautfluren, K122, 6 WP
 - Regenrückhaltebecken mit junger Gehölzsukzession
 - Straßengraben, ohne nennenswerte feuchtebedingte Vegetation, mit intensiver Unterhaltung, Grasfluren, F211, 5 WP
 - Schotterweg, V32, 1 WP
 - Straße, Asphalt, V11, 0 WP
 - Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, mittelalt, B312, 9 WP
 - Strukturarme Alterklassen-Nadelholzforste, junge bis mittlere Ausprägung
 - Einzelgehölze, junge bis mittlere Ausprägung
 - 20-kV- Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
 - 110-kV- Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
 - Höhenlinien in m NN
 - Biotope der Biotopkartierung Bayern
 - Grenze des Landschaftsschutzgebiets
 - Bodendenkmal des BfD
 - Baudenkmal des BfD



GEMEINDE PIRK
 RATHAUSPLATZ 4
 92712 PIRK

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SONDERGEBIET SOLARPARK "PISCHELDORF NORD UND SÜD" TEILFLÄCHE NORD**

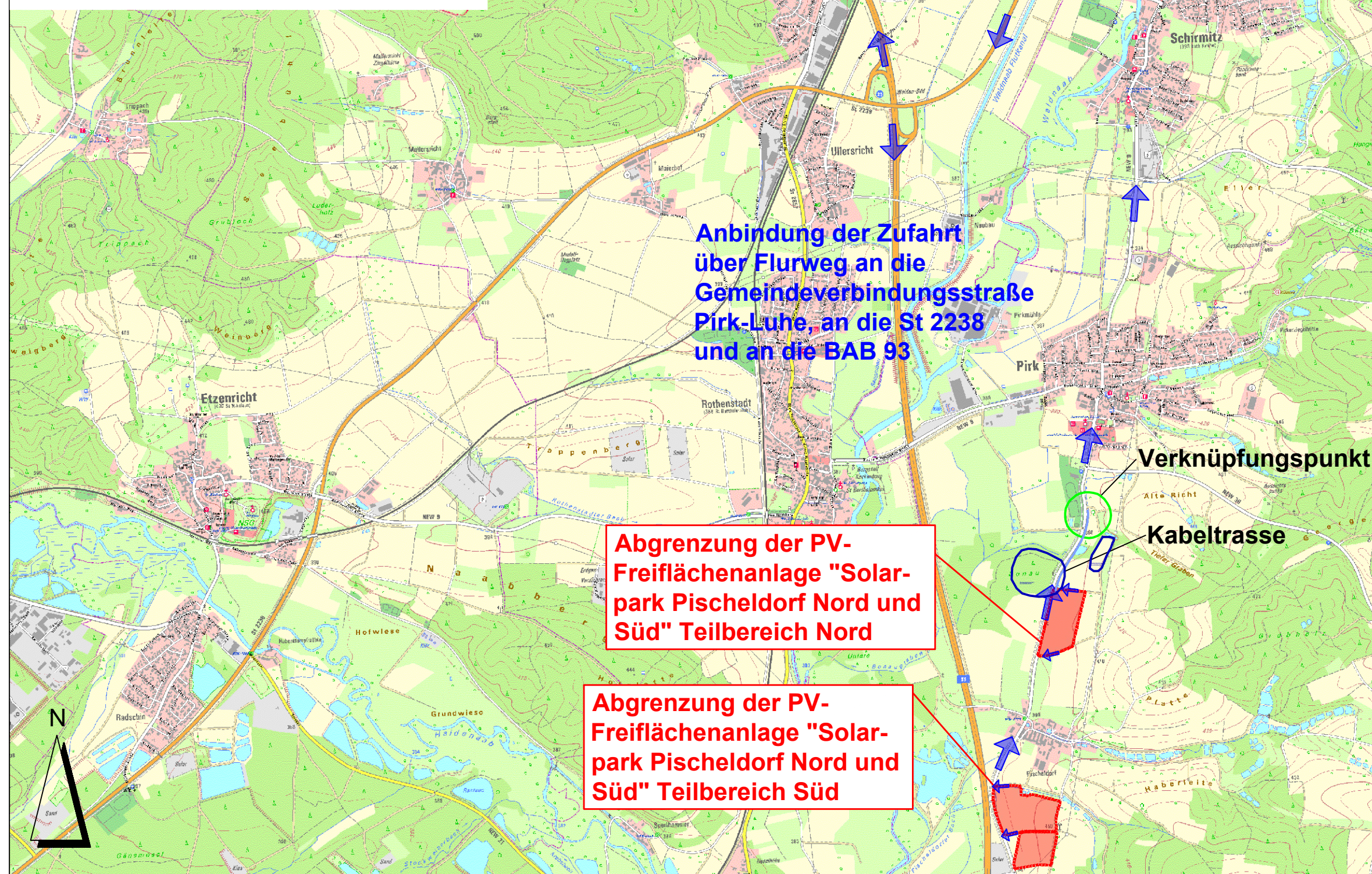
PLANINHALT: **Bestandsplan - Nutzungen und Vegetation mit Darstellung des Eingriffs**

PLAN-NR.: 01 / 650-1
 MASSSTAB: 1 : 1000
 DATUM: 26.09.2024
 GEÄNDERT:
 BEARBEITET: G. Blank
 GEZEICHNET: M. Völkel
 UNTERSCHRIFT:

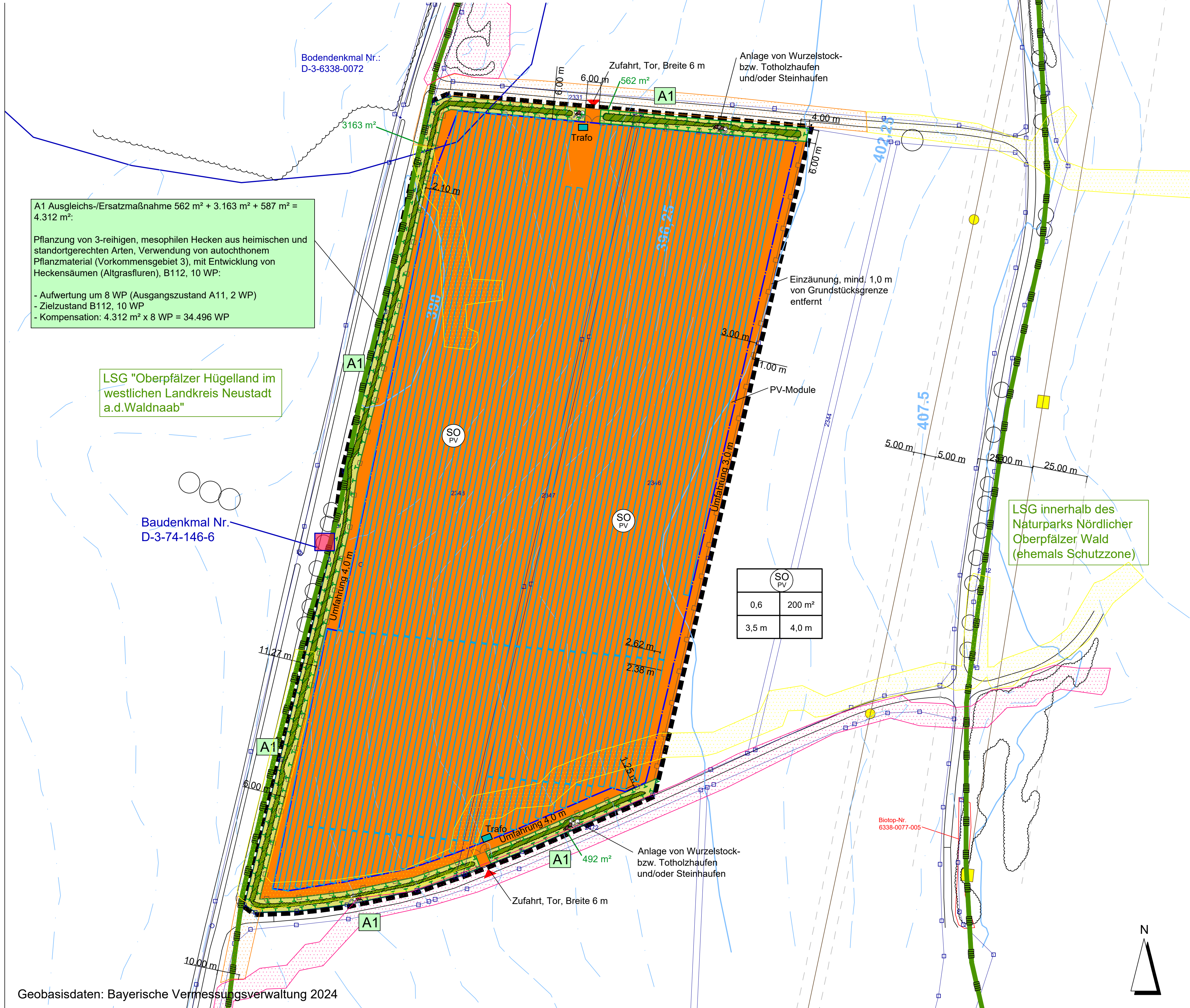
BLANK & PARTNER MBB
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
 MARKTPLATZ 1, 92536 PFREIMD
 TEL.: 09606 / 91 54 47 FAX.: 09606 / 91 54 48
 eMAIL: info@blank-landschaft.de
 www.blank-landschaft.de



Übersichtslageplan M 1 : 25.000



Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung M 1:1000



A Planzeichen als Festsetzung

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

SO PV Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO: Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung elektrischer Energie

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

- 0,6** Grundflächenzahl
- 200 m²** Größe der maximal zulässigen Grundfläche für Gebäude einschließlich Nebenanlagen (Gesamtfläche) in m²
- H_G = 4,0 m** maximale Höhe der Gebäude in m (Traufhöhe), max. 4,0 m über natürlicher Geländeoberfläche bei Mitte Gebäude
- H_M = 3,5 m** maximale Höhe der Module, (max. 3,5 m höchste OK der Module über natürlicher Geländeoberfläche bei Mitte Modultisch)
- geplante Zufahrt
- geplante Fläche für Trafostationen und Batteriespeicher
- geplante Modultische für Photovoltaik-Module
- geplante Einzäunung
- geplantes Tor
- geplante Kabeltrasse zum Netzeinspeisepunkt

3. BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

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

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

- Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft, Zweckbestimmung: Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen
- Pflanzung von 3-reihigen, mesophilen Hecken aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3), mit Entwicklung von Hecken säumen (Altgrasfluren)
- Minderungsmaßnahme: Wurzelstock- bzw. Totholzhäufen und/oder Steinhäufen aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, feinerdefrei, mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen

5. SONSTIGE PLANZEICHEN

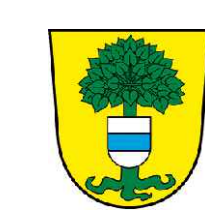
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans
- | Art der baulichen Nutzung | Nutzungsschablone |
|---------------------------|--|
| Grundflächenzahl | Schleife mit zulässiger Grundfläche für Gebäude (Gesamtfläche) |
| max. Höhe der Module | max. Höhe der Gebäude |

B Planzeichen als Hinweis

- vorhandene Flurgrenze
- 2348** vorhandene Flurnummer
- vorhandene Gehölzbestände ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandene Bäume ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandener Flurweg, Straße
- Höhenlinien in m NN
- 20-kV- Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- 110-kV- Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- Bodendenkmal des BfD
- Baudenkmal des BfD
- Biotop der Biotopkartierung Bayern
- Grenze des Landschaftsschutzgebiets
- Überschwemmungsgefahren - Oberflächenabfluss und Sturzflut
Potenzielle Fließwege bei Starkregen (Umweltatlas Bayern)
- mäßiger Abfluss
- erhöhter Abfluss
- starker Abfluss

Verfahrensvermerke:

1. Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Sondergebiet "Solarpark Nord und Süd" mit integrierter Grünordnung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ortsüblich bekanntgemacht.
2. 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.
3. 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.
4. Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB mit Schreiben vom in der Zeit vom bis einschließlich beteiligt.
5. 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.
6. Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom den Bebauungsplan in der Fassung vom als Satzung beschlossen.
Pirk, den (Siegel)
Dietmar Schaller, Erster Bürgermeister
7. Ausgefertigt
Pirk, den (Siegel)
Dietmar Schaller, Erster Bürgermeister
8. 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

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SONDERGEBIET SOLARPARK "PISCHELDORF NORD UND SÜD" TEILFLÄCHE NORD**

PLANINHALT: **Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung**

PLAN-NR.: 02 / 650-1

MASSSTAB: 1 : 25.000 / 1 : 1000

DATUM: 06.03.2025

GEÄNDERT:

BEARBEITET: G. Blank

GEZEICHNET: M. Lederer

UNTERSCHRIFT:

BLANK & PARTNER MBB
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
MARKTPLATZ 1, 92636 PFREIMD
TEL.: 09606 / 91 54 47 FAX.: 09606/ 91 54 48
eMAIL: info@blank-landschaft.de
www.blank-landschaft.de



Foto Trafo

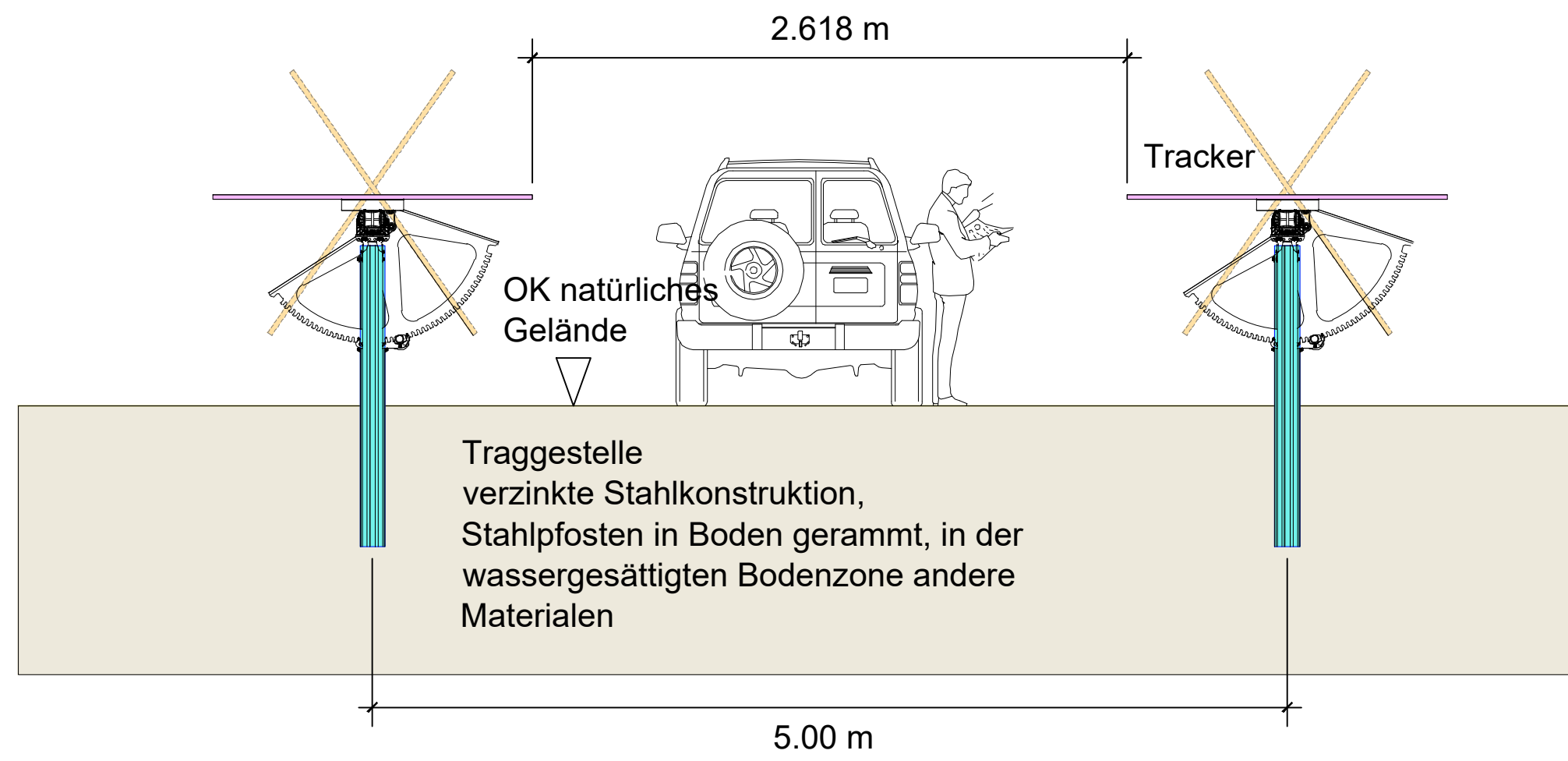


Schema Modultische M 1:50

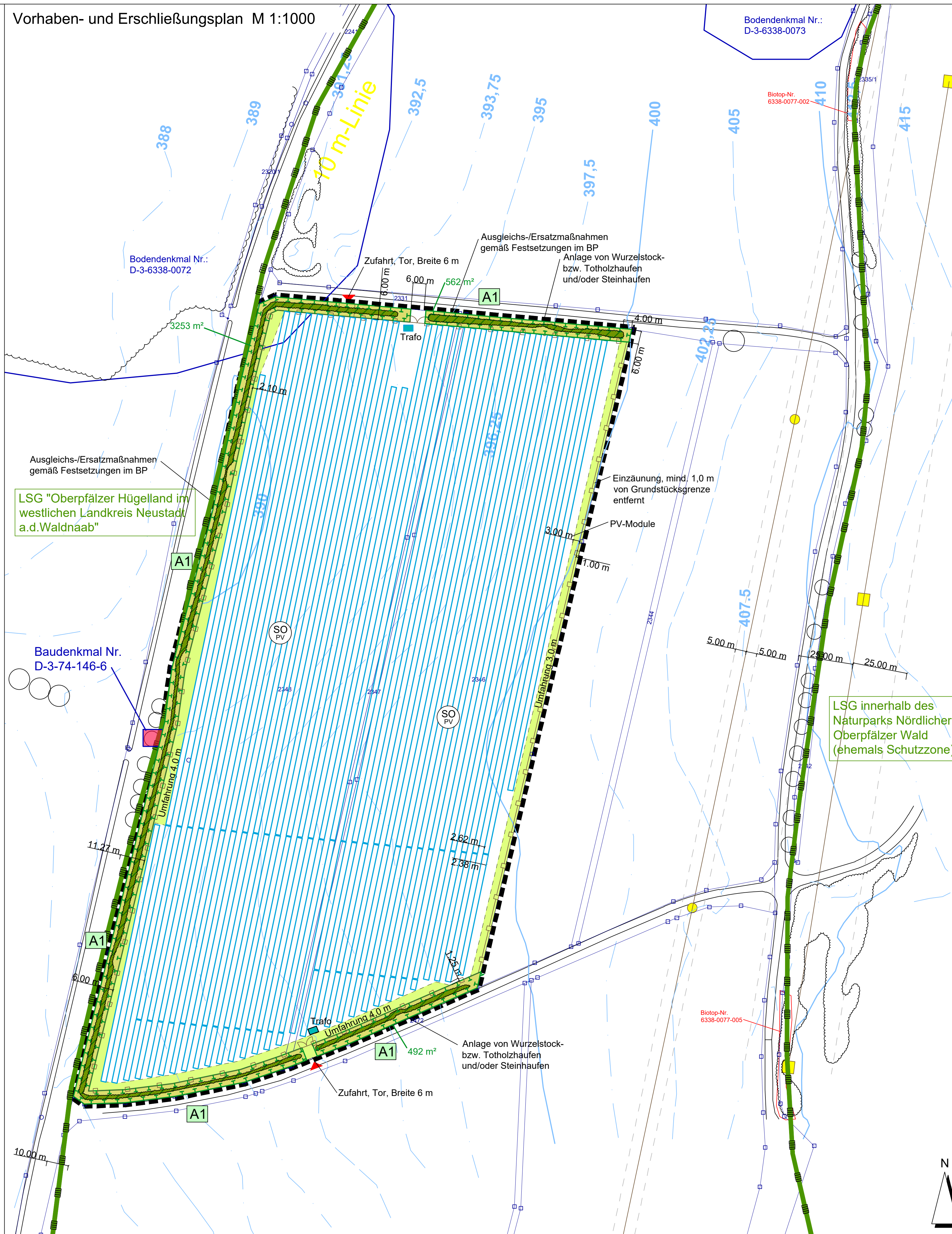
Schnitt Tracker

Pischeldorf Nord & Pischeldorf Süd: Nordfläche

Höhe Module: H = 3,5 m
Bezugshöhe Mitte Modultisch bezogen auf natürliches Gelände



Vorhaben- und Erschließungsplan M 1:1000



PLANZEICHENERKLÄRUNG VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans
- Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauAVO Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung elektrischer Energie Baufache Photovoltaikanlage
- Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen gemäß Festsetzungen im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
- private Zufahrt und Umfahrung, Befestigung Rasen oder Schotterrasen
- Modultische für Photovoltaik-Module
- Einzelkennung, Tor
- Trafostationen und Batteriespeicher
- Zuführung Kabel 20-kV MSP mit Einspeisepunkt

BESTAND

- vorhandene Flurgrenze
- 2346 vorhandene Flurnummer
- geplante Zufahrt
- vorhandene Gehölzbestände ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandene Bäume ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandener Flurweg, Straße
- 20-kV-Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- 110-kV-Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- Bodenkmal des BfD
- Baudenkmal des BfD
- Biotop der Biotopkartierung Bayern
- Grenze des Landschaftsschutzgebiets
- Änderung der Zufahrt über Flurweg an die Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Löh, an die St 2238 und an die BAB 93

Ausgefertigt
Pirk, den

..... (Siegel)
Dietmar Schaller
Erster Bürgermeister

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

VORHABENSTRÄGER: VOLTGRÜN SOLAR GmbH & Co.KG
ST. KASSIANS - PLATZ 6
93047 REGENSBURG

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SONDERGEBIET SOLARPARK "PISCHELDORF NORD UND SÜD" TEILFLÄCHE NORD**

PLANINHALT: **Vorhaben- und Erschließungsplan**

PLAN-NR.: 03 / 650-1

MASSSTAB: 1 : 25.000 / 1 : 1000 / 1 : 50

DATUM: 06.03.2025

GEÄNDERT:

BEARBEITET: G. Blank

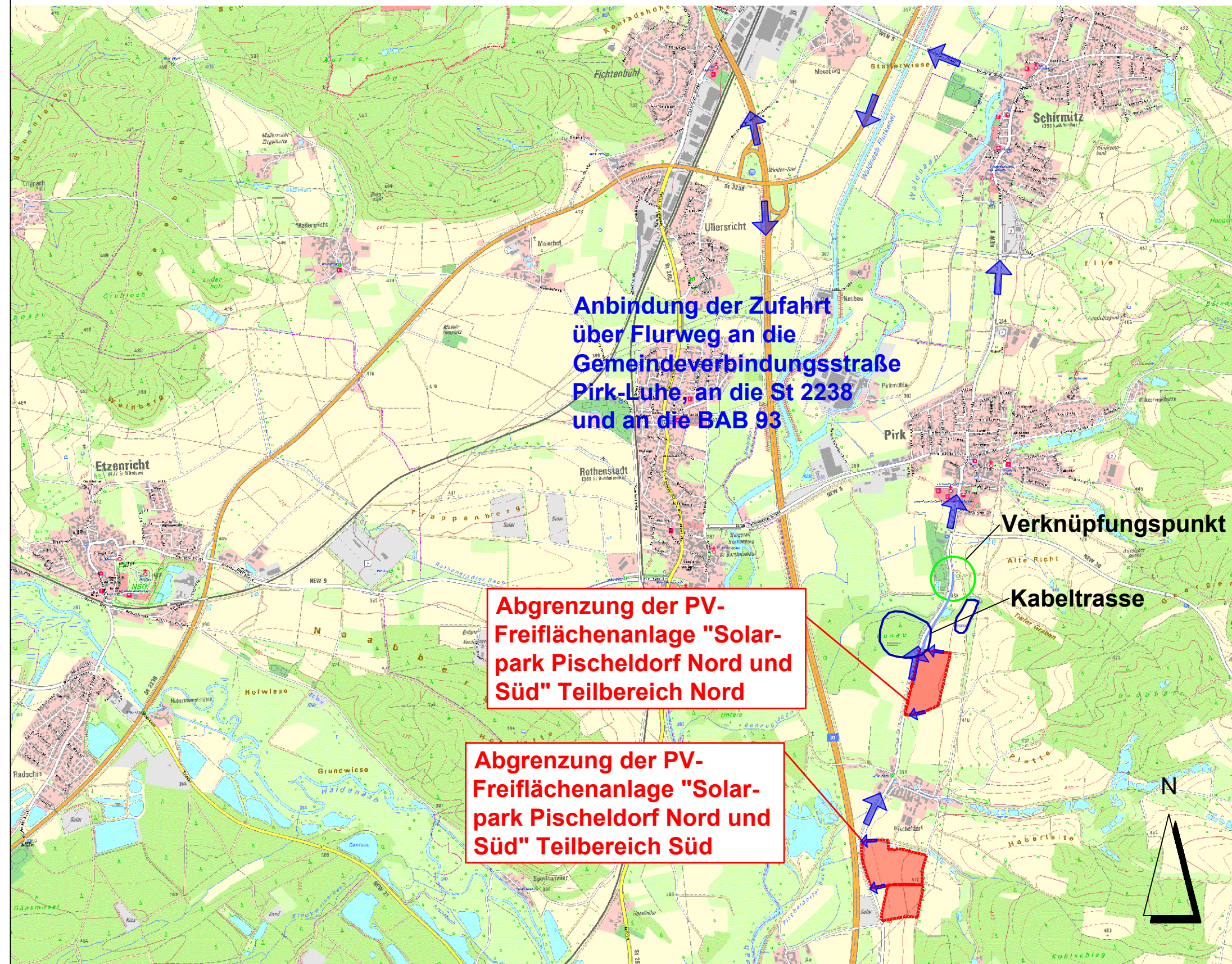
GEZEICHNET: M. Lederer

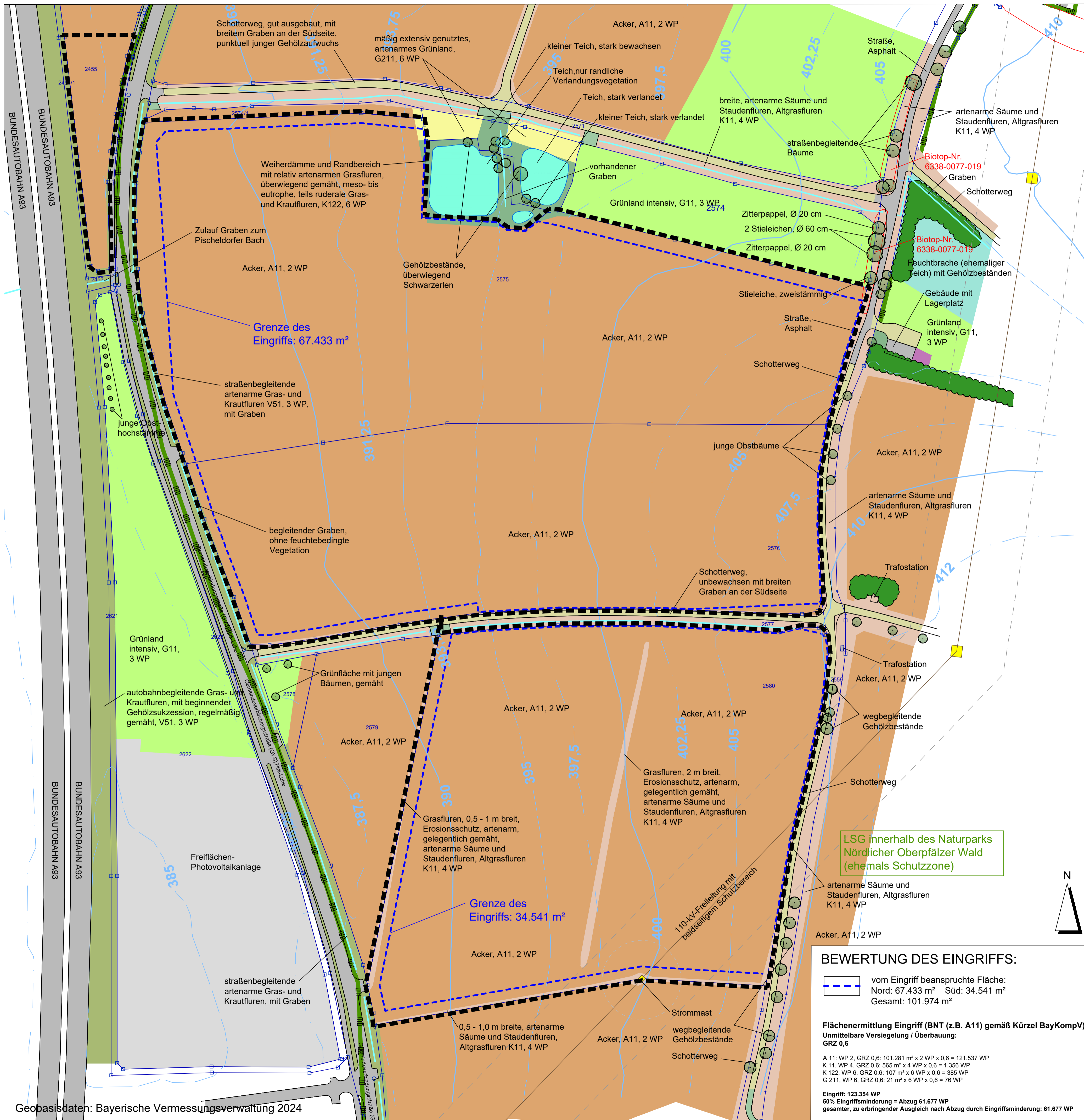
UNTERSCHRIFT:

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



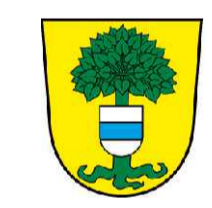
Übersichtslageplan M 1 : 25.000





LEGENDE BESTAND

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung
- Acker, A11, 2 WP
- Grünland intensiv, G11, 3 WP
- mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland, G211, 6 WP
- eutrophe Gras- und Krautfluren, z.T. gemäht und junge Gehölzbestände, V51, 3 WP
- artenarme Säume und Staudenfluren, Altgrasfluren K11, 4 WP
- meso- bis eutrophe, teils ruderaler Gras- und Krautfluren, K122, 6 WP
- Hochstaudenfluren, Seggenriede, Rohrkolben, Rohrglanzgras und Mädesüß, Brennessel und Brombeerbestände, mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, K123, 7 WP
- rechtskräftiges Sondergebiet - PV-Freiflächenanlage
- landwirtschaftliche Lagerflächen, P42, 2 WP
- Teiche mit unterschiedlicher Verlandung und mit Gehölzbeständen
- Straßengraben, ohne nennenswerte feuchtebedingte Vegetation, mit intensiver Unterhaltung, Grasfluren, F211, 5 WP
- Grünweg, V332, 3 WP
- Schotterweg, V32, 1 WP
- Straße, Asphalt, V11, 0 WP
- Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, mittelalt, B312, 9 WP
- Einzelgehölze, junge bis mittlere Ausprägung
- 110-kV- Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- Höhenlinien in m NN
- Biotop der Biotopkartierung Bayern
- Grenze des Landschaftsschutzgebiets



GEMEINDE PIRK
 RATHAUSPLATZ 4
 92712 PIRK

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SONDERGEBIET SOLARPARK "PISCHELDORF NORD UND SÜD" TEILBEREICH SÜD**

PLANINHALT: **Bestandsplan - Nutzungen und Vegetation mit Darstellung des Eingriffs**

PLAN-NR.: 01 / 650-2
MASSSTAB: 1 : 1000
DATUM: 06.03.2025
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



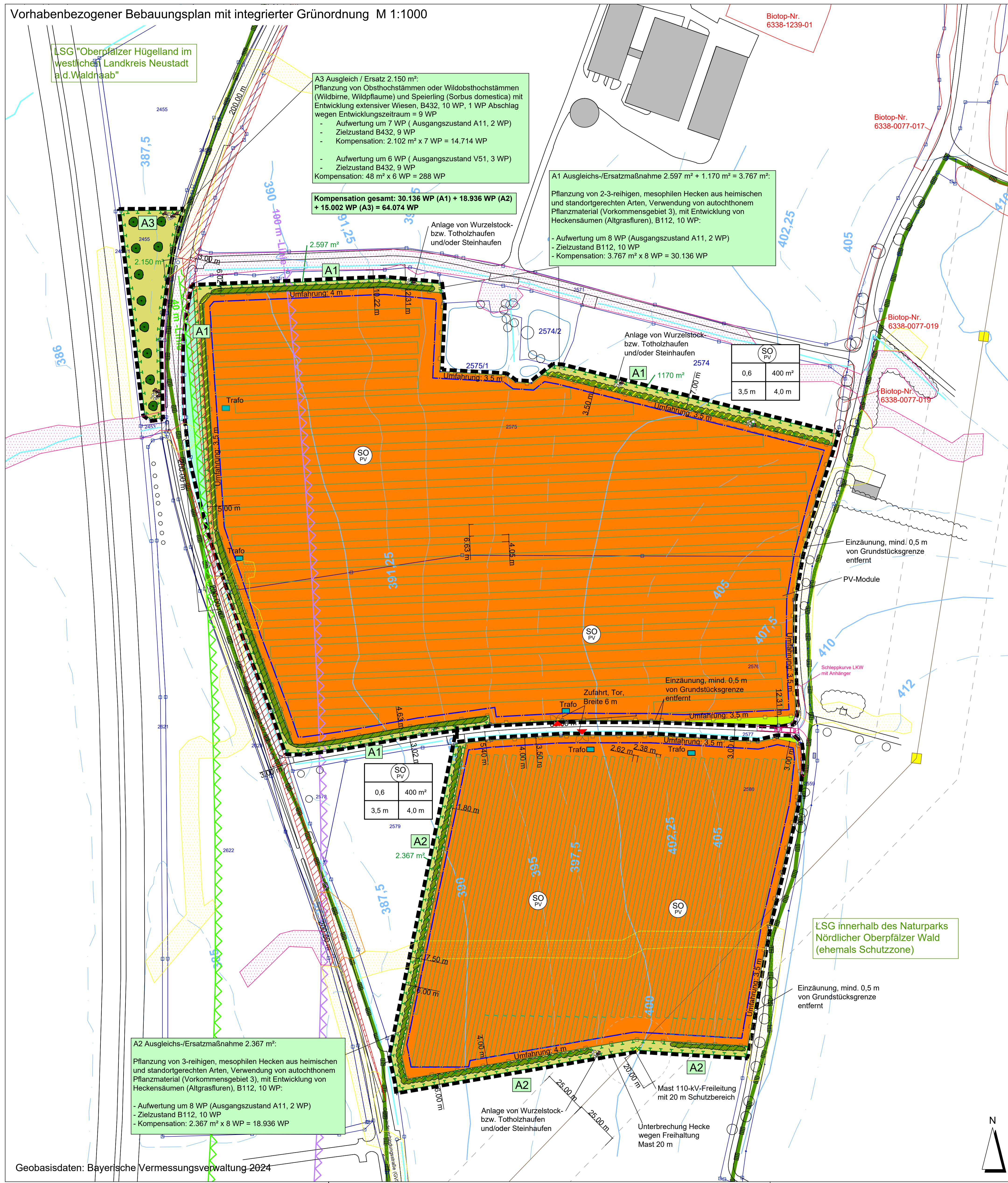
BEWERTUNG DES EINGRIFFS:

- vom Eingriff beanspruchte Fläche:
 Nord: 67.433 m² Süd: 34.541 m²
 Gesamt: 101.974 m²

Flächenermittlung Eingriff (BNT (z.B. A11) gemäß Kürzel BayKompV):
Unmittelbare Versiegelung / Überbauung:
GRZ 0,6

A 11: WP 2, GRZ 0,6: 101.281 m² x 2 WP x 0,6 = 121.537 WP
 K 11, WP 4, GRZ 0,6: 565 m² x 4 WP x 0,6 = 1.356 WP
 K 122, WP 6, GRZ 0,6: 107 m² x 6 WP x 0,6 = 385 WP
 G 211, WP 6, GRZ 0,6: 21 m² x 6 WP x 0,6 = 76 WP

Eingriff: 123.354 WP
 50% Eingriffsminderung = Abzug 61.677 WP
 gesamt, zu erbringender Ausgleich nach Abzug durch Eingriffsminderung: 61.677 WP



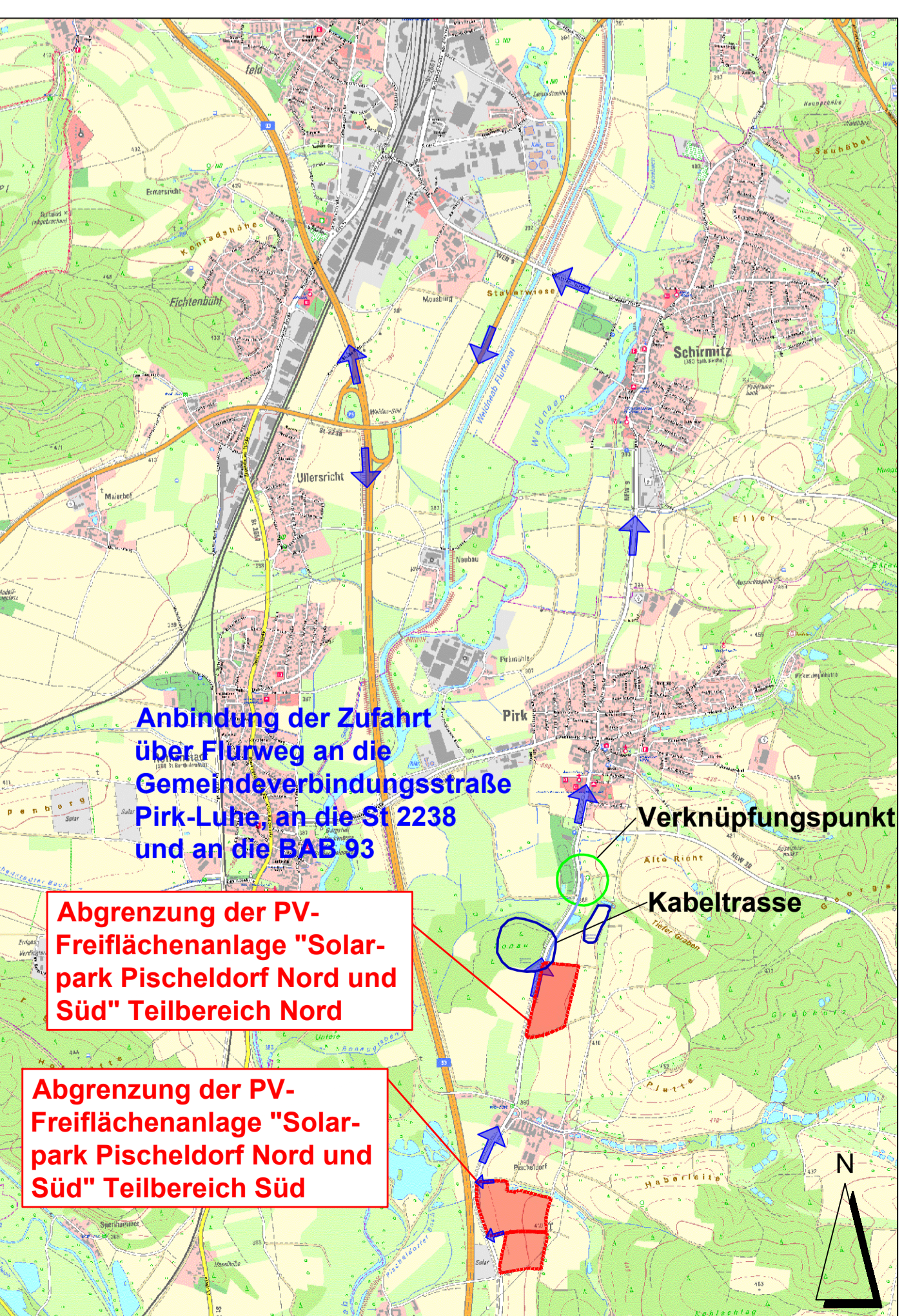
A Planzeichen als Festsetzung

- ART DER BAULICHEN NUTZUNG**
 - SO PV: Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO; Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung elektrischer Energie
- MASS DER BAULICHEN NUTZUNG**
 - 0,6: Grundflächenzahl
 - 400 m²: Größe der maximal zulässigen Grundfläche für Gebäude einschließlich Nebenanlagen (Gesamtfläche) in m²
 - H_{max} = 4,0 m: maximale Höhe der Gebäude in m (Traufhöhe), max. 4,0 m über natürlicher Geländeoberfläche bei Mitte Gebäude
 - H_{max} = 3,5 m: maximale Höhe der Module, (max. 3,5 m höchste OK der Module über natürlicher Geländeoberfläche bei Mitte Modultisch)
 - geplante Zufahrt
 - geplante Fläche für Trafostationen und Batteriespeicher
 - geplante Modultische für Photovoltaik-Module
 - geplante Einzäunung
 - geplantes Tor
 - geplante Kabeltrasse zum Netzeinspeisepunkt
- BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN**
 - Baugrenze i. S. v. § 23 Abs. 3 BauNVO (Aufstellung Module, Trafo- und Übergestationen, Energiespeicher)
- GRÜNFLÄCHEN**
 - private Grünflächen
 - private Grünflächen, freizuhalten von Gehölzbewuchs
- 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
 - Pflanzung von 3-reihigen, mesophilen Hecken aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3), mit Entwicklung von Hecken säumen (Altgrasfluren)
 - Pflanzung von 2-reihigen, mesophilen Hecken aus heimischen und standortgerechten Arten, Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Vorkommensgebiet 3), mit Entwicklung von Hecken säumen (Altgrasfluren)
 - Obstbaumstämme mit extensiver Wiesenentwicklung, B432, 10 WP, 1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 9 WP
 - Minderungsmaßnahme: Wurzelstock- bzw. Totholzhaufen und/oder Steinhaufen aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, feinerdefrei, mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen
- SONSTIGE PLANZEICHEN**
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans
 - Art der baulichen Nutzung
 - Grundflächenzahl
 - max. Höhe der Gebäude
 - Nutzungsschablone

Verfahrensvermerke:

- Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Sondergebiet "Solarpark Pischeldorf Nord und Süd" mit integrierter Grünordnung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ortsüblich bekanntgemacht.
- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplanes hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
- Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
- Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB mit Schreiben vom in der Zeit vom bis einschließlich beteiligt.
- Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom wurde mit der Begründung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB in der Zeit vom bis einschließlich öffentlich ausgelegt.
- Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom den Bebauungsplan in der Fassung vom 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

Übersichtslageplan M 1 : 25.000



B Planzeichen als Hinweis

- vorhandene Flurgrenze
- 2576: vorhandene Flurnummer
- vorhandene Gehölzbestände ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandene Bäume ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandener Flurweg, Straße
- vorhandener Teich
- Höhenlinien in m NN
- 110-kV-Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- Biotop der Biotopkartierung Bayern
- Grenze des Landschaftsschutzgebietes
- 40 m Anbauverbotszone zur Autobahn nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB und nach § 9 Abs. 1 FStiG
- 100 m Baubeschränkungszone zur Autobahn nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB und nach § 9 Abs. 1 FStiG
- Schleppkurve LKW mit Anhänger
- Sichtdreieck nach Rast06
- Überschwemmungsgefahren - Oberflächenabfluss und Sturzflut
- Potenzielle Fließwege bei Starkregen (Unweites Bayern)
- mäßiger Abfluss
- erhöhter Abfluss
- starker Abfluss

GEMEINDE PIRK
RATHAUSPLATZ 4
92712 PIRK

PROJEKT: **VORHA Ben BEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SONDERGEBIET SOLARPARK "PISCHELDORF NORD UND SÜD" TEILBEREICH SÜD**

PLANINHALT: **Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung**

PLAN-NR.: 02 / 650-2

MASSSTAB: 1 : 25.000 / 1 : 1000

DATUM: 06.03.2025

GEÄNDERT:

BEARBEITET: G. Blank

GEZEICHNET: M. Lederer

UNTERSCHRIFT:

BLANK & PARTNER MBB
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
MARKTPLATZ 1, 80335 PIRMING
TEL.: 09606 / 91 54 47 FAX.: 09606 / 91 54 48
eMAIL: info@blank-landschaft.de
www.blank-landschaft.de

Foto Trafo

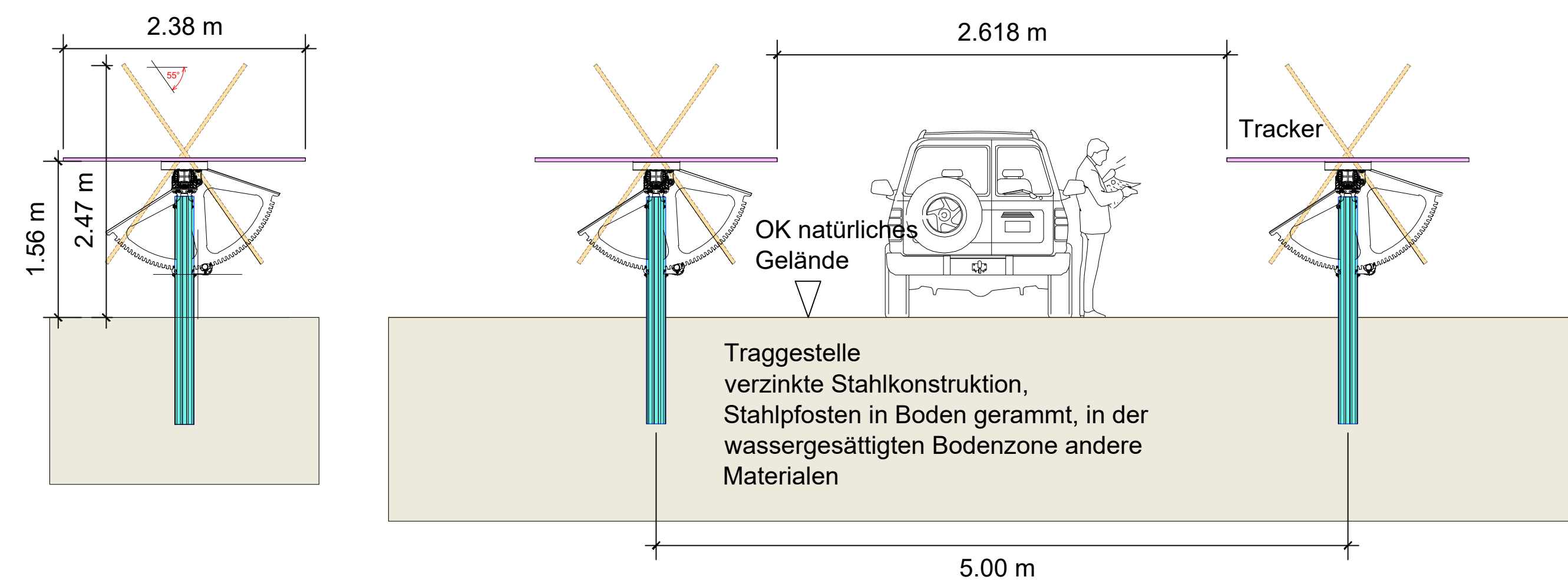


Schema Modultische Agri-PV Tracker M 1:50

Schnitt Tracker

Pischeldorf Nord & Pischeldorf Süd: Nordfläche

Höhe Module: H = 3,5 m
Bezugshöhe Mitte Modultisch bezogen auf natürliches Gelände

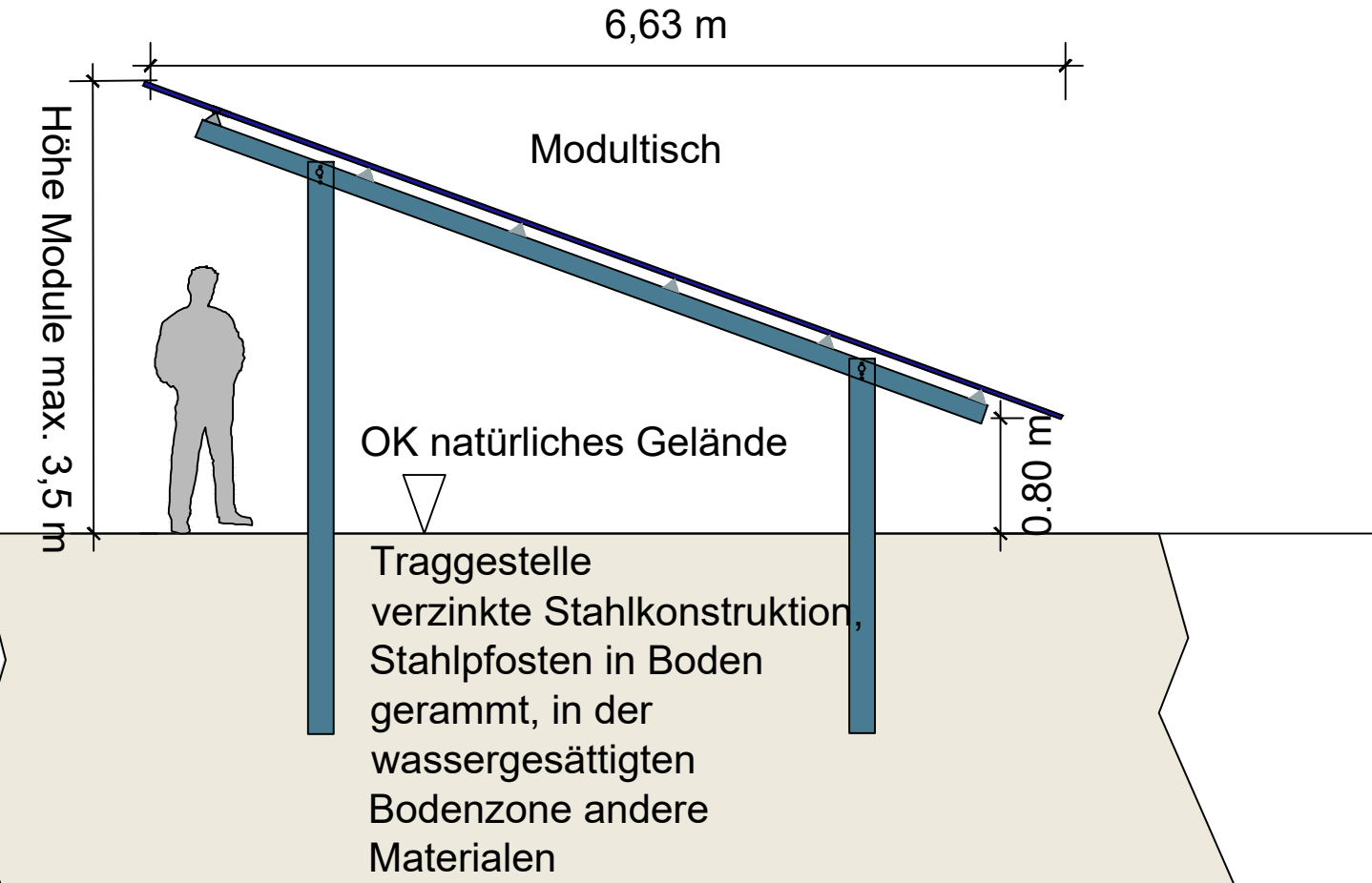


Schema Modultische M 1:50

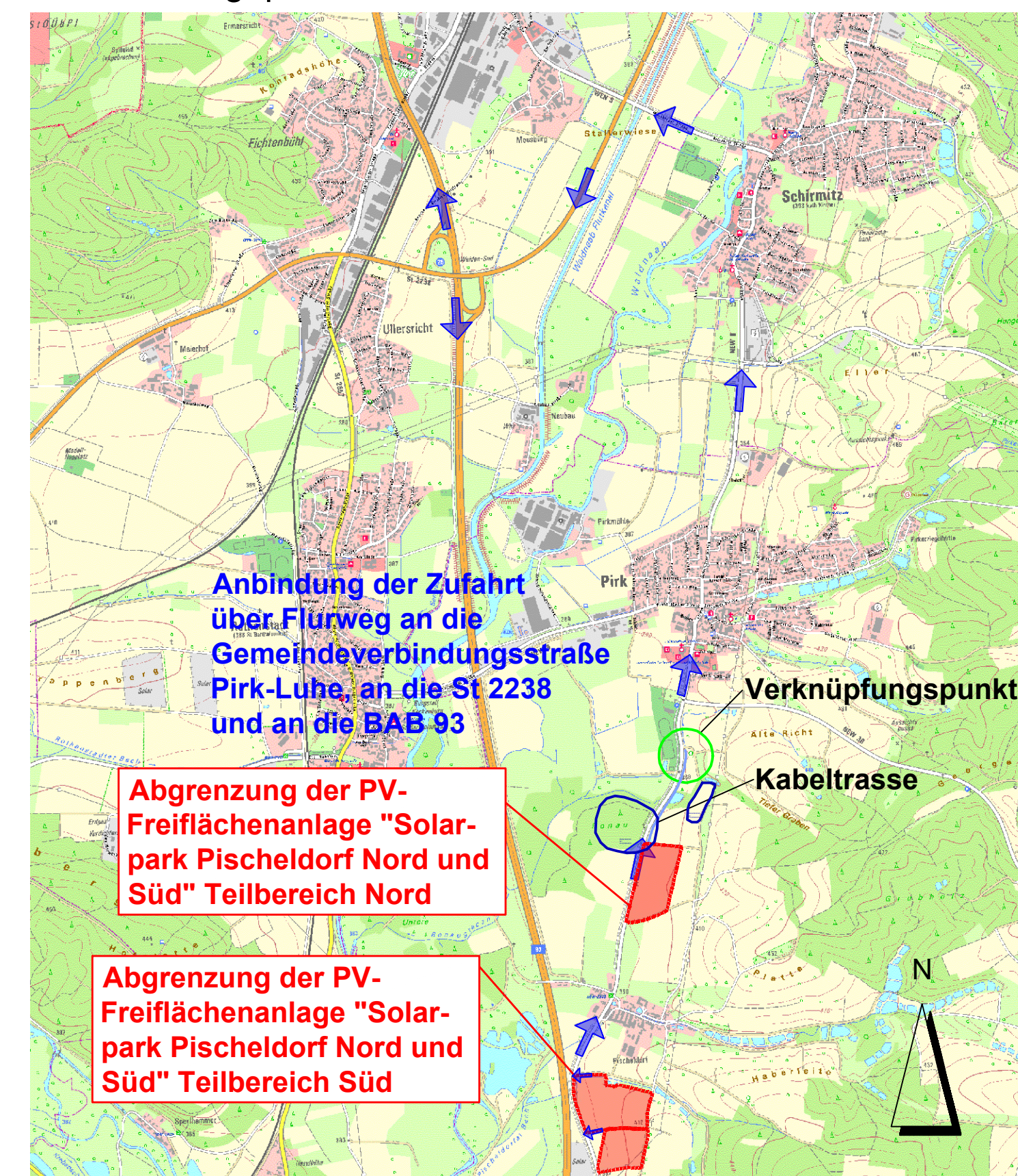
Schnitt

Pischeldorf Süd: Südfläche

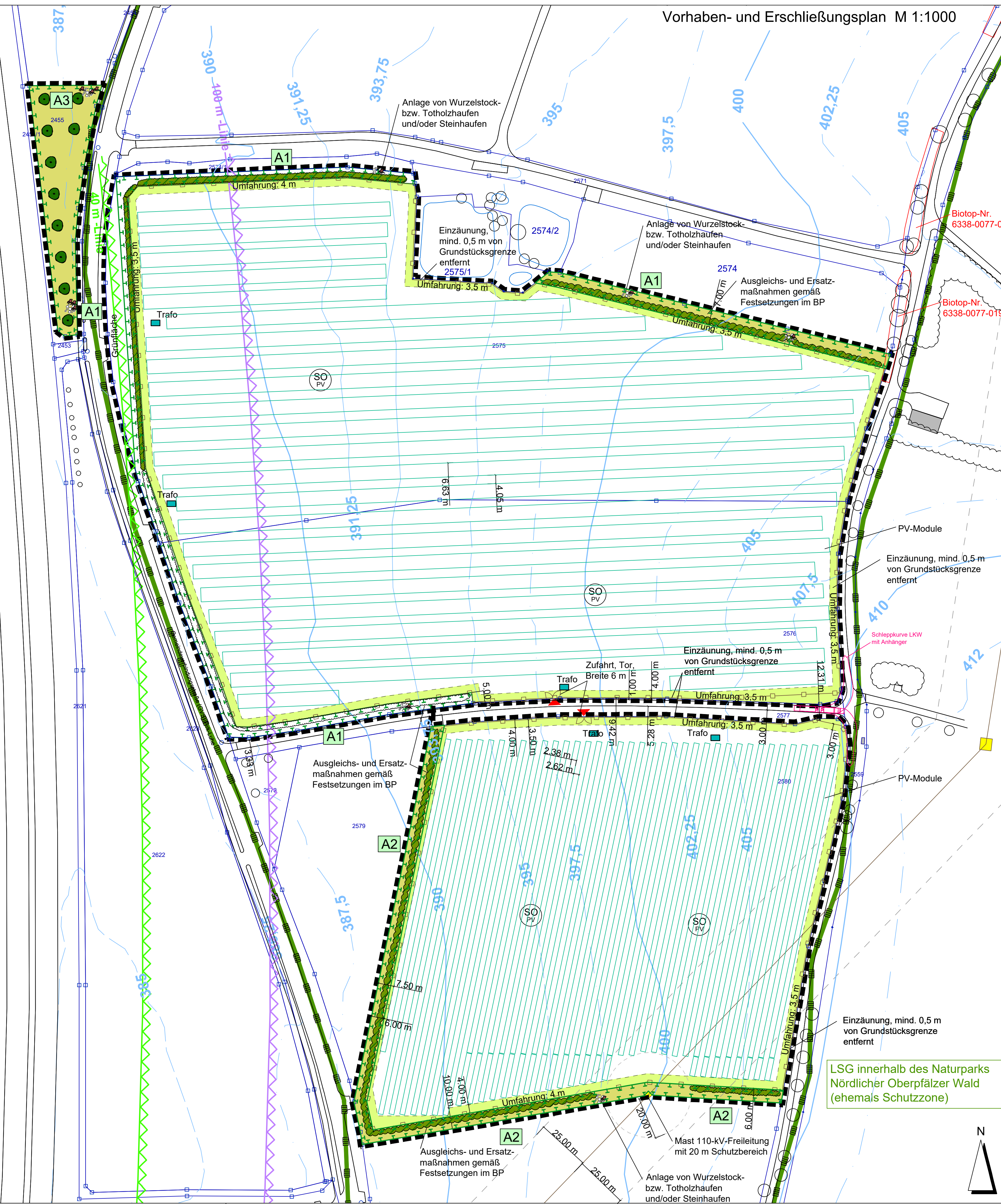
Höhe Module: H_c = 3,5 m
Bezugshöhe Mitte Modultisch bezogen auf natürliches Gelände



Übersichtslageplan M 1 : 25.000



Vorhaben- und Erschließungsplan M 1:1000



PLANZEICHENERKLÄRUNG VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

- Geräte des städtischen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünungsplans
- Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO; Zweckbestimmung: Photovoltaiknutzung zur Erzeugung elektrischer Energie; Baufähige Photovoltaikanlage
- Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen gemäß Festsetzungen im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
- private Zufahrt und Umfahrung; Befestigung Rasen oder Schotterrasen
- Modultische für Photovoltaik-Module
- Einzäunung, Tor
- Trafostationen und Batteriespeicher
- Zuführung Kabel 20-kV MSP mit Einweisungspunkt

BESTAND

- vorhandene Flurgenze
- 2346 vorhandene Flurnummer
- geplante Zufahrt
- vorhandene Gehölzbestände ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandene Bäume ausserhalb des Geltungsbereichs
- vorhandener Flurweg, Straße
- vorhandener Teich
- 110-kV-Freileitung mit beidseitigem Schutzbereich
- Biotop der Biotopkartierung Bayern
- Grenze des Landschaftsschutzgebietes
- Anbindung der Zufahrt über Flurweg an die Gemeindeverbindungsstraße Pirk-Lühe, an die St 2238 und an die BAB 93
- Schleppkurve LKW mit Anhänger

Ausgefertigt
Pirk, den

..... (Siegel)

Dietmar Schaller
Erster Bürgermeister

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

VORHABENTRÄGER: VOLTGRÜN SOLAR GmbH & Co.KG
ST. KASSIANS - PLATZ 6
93047 REGENSBURG

PROJEKT: **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SONDERGEBIET SOLARPARK "PISCHELDORF NORD UND SÜD" TEILBEREICH SÜD**

PLANINHALT: **Vorhaben- und Erschließungsplan**

PLAN-NR.: 03 / 650-2

MASSSTAB: 1 : 25.000 / 1 : 1000 / 1 : 50

DATUM: 06.03.2025

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