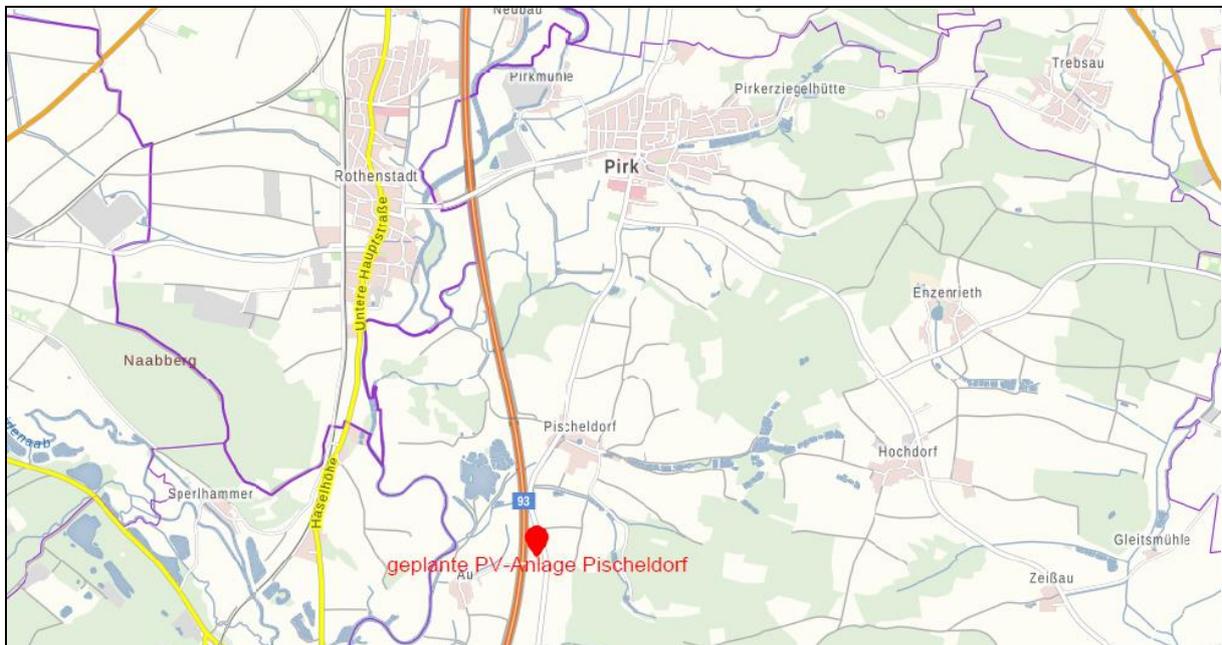


VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
DER GEMEINDE PIRK
UND VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN
NACH § 12 BAUGB MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG
„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK-
FREIFLÄCHENANLAGE PISCHELDORF“

AUF FLUR-NR. 2622, DER GEMARKUNG PIRK,
GEMEINDE PIRK, LANDKREIS NEUSTADT A.D. WALDNAAB



Der Vorhabensträger:

Voltgrün Projekt GmbH
St.-Kassians-Platz 6
93047 Regensburg

Der Planfertiger:

Gottfried Blank
Landschaftsarchitekt
Marktplatz 1 -92536 Pfreimd
Tel. 09606 / 9154 47
Fax 09606 / 9154 48
eMail: info@blank-landschaft.de

30. Januar 2019

.....
Gottfried Blank, Landschaftsarchitekt

Vorhabensträger:
Voltgrün Projekt GmbH
St.-Kassians-Platz 6
93047 Regensburg

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

„Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage
Pischeldorf“

auf Flur-Nr. 2622 der Gemarkung Pirk
Gemeinde Pirk

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

Bearbeitung: _____



Gottfried Blank
Landschaftsarchitekt
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.....	10
1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	10
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung	10
1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets	11
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele.....	12
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet	12
2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung	12
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben	12
2.2 Örtliche Planung	13
3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption	14
3.1 Bauliche Nutzung.....	14
3.2 Gestaltung	15
3.3 Immissionsschutz.....	15
3.4 Einbindung in die Umgebung	16
3.5 Erschließungsanlagen	16
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen.....	16
3.5.2 Wasserversorgung.....	16
3.5.3 Abwasserentsorgung.....	16
3.5.4 Stromanschluss/Freileitung.....	17
3.5.5 Brandschutz	17
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	18
4.1 Bebauungsplan	18
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen.....	18
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung	18
4.2 Grünordnung	19
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	19
5. Umweltbericht.....	21
5.1 Einleitung.....	21
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	21

5.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan	23
5.2	Natürliche Grundlagen	24
5.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	25
5.3.1	Schutzgut Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	25
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	28
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung	31
5.3.4	Schutzgut Boden	33
5.3.5	Schutzgut Wasser	34
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft	35
5.3.7	Wechselwirkungen	36
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..	36
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	36
5.5.1	Vermeidung und Verringerung	36
5.5.2	Ausgleich	37
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	37
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	37
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	38
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	38
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	40
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung	44
8.	Flächenbilanz	44
9.	Begründung der Ausnahme von der Landschaftsschutzgebietsverordnung	44
	Quellenverzeichnis	47

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan/Vorhabenbezogener Bebauungsplan Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze Maßstab 1:1000
- Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Pischeldorf, IBT4 Light GmbH, 26.07.2018

PRÄAMBEL

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

Satzung

zur Aufstellung des Vorhabengezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung mit Vorhaben- und Erschließungsplan, „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Pischeldorf“, Gemeinde Pirk, bestehend aus den Planzeichnungen, den nachfolgenden textlichen Festsetzungen und Bebauungsvorschriften, der Begründung und den grünordnerischen Festsetzungen:

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Pischeldorf“ auf Flur-Nr. 2622, Gmkg. Pirk, mit integrierter Grünordnung und Vorhaben- und Erschließungsplanung vom 30.01.2019 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 Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrischer Energie) dienen.

Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Nebenanlagen, wie die Errichtung von Trafostationen, sind innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Um relevante Blendwirkungen gegenüber den umliegenden Straßen (im Südosten) auszuschließen, sind die Modulreihen auf 195° Südsüdwest (bei einer Aufneigung von 25°), wie in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt, auszurichten.

1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,6.

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 bzw. der festgesetzten Grundfläche für Gebäude von maximal 200 m² für zu errichtende Trafostation ist nicht zulässig. Bei der Ermittlung der überbaubaren Flächen sind die Grundflächen der Solarmodule (in senkrechter Projektion) bzw. der Modultische und die befestigten Bereiche um die Gebäude einschließlich der Baukörper sowie befestigte Zufahrten und Fahrwege (auch mit teilversiegelnden Belägen) einzurechnen.

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

Für die Anordnung und Ausprägung der Module und der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostation sind die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ sowie die Festsetzung in 1.1 zur Ausrichtung der Module maßgeblich.

1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe von 4,0 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung (Trafostation).

Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 3,40 m über der jeweiligen Geländehöhe.

1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

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

2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

2.1 Dächer, Fassadengestaltung

Für das geplante Gebäude (Trafostation) werden Dachformen und Materialien zur Fassadengestaltung nicht festgesetzt. Grelle Farben an Standorten, die eine Außenwirkung aufweisen, sind zu vermeiden.

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als Holz- oder Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigenschutz, bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig.

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.

2.3 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen

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

2.4 Oberflächenentwässerung

Die anfallenden Oberflächenwässer sind am Ort des Anfalls bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich gegebenenfalls zu errichtender Gebäude und deren unmittelbarem Umfeld zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben, oder auf Grundstücke Dritter (z.B. der Autobahndirektion) ist nicht zulässig.

3. Grünordnerische Festsetzungen

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

Oberboden, der bei allen baulichen Maßnahmen oder sonstigen Veränderungen der Oberfläche anfällt, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und fachgerecht in maximal 2,0 m hohen Mieten zwischenzulagern.

Auch sonstige Beeinträchtigungen des Bodens, wie Bodenverdichtungen oder Bodenverunreinigungen, sind zu vermeiden.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Im Geltungsbereich gilt dies für alle Bereiche außer den Flächen der Solarmodule (Fundamentierungen), des zu errichtenden Gebäudes (Trafostation) und ihre unmittelbar umgebenden befestigten Bereiche. Zulässig sind lediglich die erforderlichen Fundamentierungen (Ramm-, Schraub- oder punktförmige Betonfundamente).

Eine Vollversiegelung von Oberflächen ist außer dem Bereich des Gebäudes (zu errichtende Trafostation) und der Überdeckung durch die Solarmodule nicht zulässig.

Flächenbefestigungen mit teildurchlässigen Befestigungsweisen sind nur unmittelbar um das Gebäude und im Bereich der Zufahrt und einer äußeren Umfahrung zulässig.

3.2 Unterhaltung der Grünflächen, Zeitpunkt der Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen

Die Anlage der privaten Grünflächen einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen hat im Zuge der Erschließungsmaßnahmen bzw. der Herstellung der baulichen Anlagen zu erfolgen.

3.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen, Eingrünungsmaßnahmen und sonstige Grünflächen im Geltungsbereich

Die in der Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen dienen der Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe. Es sind an der Nord- und Ostseite der Freiflächen-Photovoltaikanlage Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. An der Ostseite ist gemäß den planlichen Festsetzungen eine Hecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten der Gehölzauswahlliste (unter Verwendung autochthonen Pflanzmaterials) zu pflanzen. An der Nordseite sind Obsthochstämmen bewährter, robuster Sorten zu pflanzen, und der Acker in diesem Bereich in einen extensiven Wiesenbestand umzuwandeln. Zu verwenden ist eine standortangepasste Wiesenmischung. Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist vollständig zu verzichten. Die Fläche ist zu mähen (die ersten 5 Jahre 2 Schnitte, 1. Schnitt ab 15.06. des Jahres, ab dem 6. Jahr 1 Schnitt ab 01.09. des Jahres). Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmäh!).

Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erhalten. Ausgefallene Gehölze sind nachzupflanzen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind im zeitlichen Zusammenhang (nachfolgende Pflanzperiode), gegebenenfalls gegliedert nach den Bauabschnitten, durchzuführen.

Die der Kompensation dienenden Gehölzpflanzungen und extensiven Wiesenflächen dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern sind der Einzäunung vorgelagert zu pflanzen, um die ökologische Wirksamkeit der Gehölzpflanzungen zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung).

Der Ausgleichsbedarf von 3.484 m² wird durch die Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche von 4.238 m² festgesetzt.

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Die Flächen sind zu mähen (1. Schnitt ab 01.07. des Jahres, 2. Schnitt möglich) oder extensiv zu beweiden (max. 1 GV/ha ohne Zufütterung, außer bei extrem klimatischen Veränderungen und nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde). Auf Düngung und Pflanzenschutz ist auch hier vollständig zu verzichten (Vermeidungsmaßnahme!).

3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten (neben den festgesetzten Obsthochstammplantungen):

Bäume 1. Wuchsordnung

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	Esche
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 pyraeaster	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Mindestpflanzqualitäten im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen:

- Obstbäume, Hochstamm
H ab 8 cm
- Sträucher:
Str. 2 x v. 60-100
- baumförmige Gehölze in der Hecke:
Hei 2 x v. 100-150

Hinweis:

In der Umgebung der geplanten Photovoltaikanlage werden Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet (jedoch nicht 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 aus der landwirtschaftlichen Nutzung benachbarter Flächen wird hingewiesen.

Hinweise bezüglich Altlasten oder Verdachtsflächen:

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

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

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Der Vorhabensträger, die Voltgrün Projekt GmbH, St.-Kassians-Platz 6, 93047 Regensburg, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 2622, der Gemarkung Pirk, Gemeinde Pirk.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 22.872 m², die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen etc. (entspricht der Eingriffsfläche) ca. 17.421 m².

In Abstimmung mit der Gemeinde Pirk legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der von der Gemeinde Pirk als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 10 und § 11 BauNVO festgesetzt. Parallel zum Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, 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 Vorhabens-

träger ein Durchführungsvertrag ausgearbeitet und abgeschlossen, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten im einzelnen geregelt wird und sich der Vorhabensträger zur Realisierung des Vorhabens bis zu einer bestimmten Frist verpflichtet. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss der Gemeinde Pirk zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist bisher im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Pirk als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dementsprechend wird der Flächennutzungsplan im Sinne von § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert und die Flächen als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 10 und § 11 BauNVO ausgewiesen (13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Pirk).

Der geplante Standort, ca. 0,3 km südwestlich Pischeldorf und ca. 2 km südwestlich Pirk, östlich der Autobahn A 93, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als günstig zu beurteilen. Es handelt sich um einen Standort nach § 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG (Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und in einer Entfernung von bis zu 110 m vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn errichtet werden), bei dem der Gesetzgeber durch die Lage von einer gewissen Vorbelastung ausgeht. Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, und damit hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung. Außerdem ist die Fläche nach Süden durch den Damm der Autobahnüberführung (mit Gehölzbeständen) gegenüber der weiteren Umgebung abgeschirmt, so dass keine Fernwirksamkeit besteht. Im Nordosten, Osten und Südosten liegen in relativ geringer Entfernung Waldbestände (ca. 300 m entfernt), die den Vorhabensbereich gegenüber der weiteren Umgebung abschirmen.

Mit der Autobahndirektion Nordbayern bezüglich der Abstände zur Autobahn A 93 (im Hinblick auf die Anbauverbotszone) und der Unteren Naturschutzbehörde bezüglich der Lage im Landschaftsschutzgebiet konnten bereits im Vorfeld wichtige Vorabstimmungen betroffen werden.

Diese Gesichtspunkte haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, den die Gemeinde Pirk in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernimmt, bauleitplanerisch abzusichern und die geplante Nutzung in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange und unter Beteiligung der Öffentlichkeit vorzubereiten und zu leiten.

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

1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt ca. 0,3 km südwestlich Pischeldorf und 2,0 km südwestlich Pirk, im unmittelbaren östlichen Anschluss an die Bundesautobahn A 93. Die Autobahn A 93 liegt im Vorhabensbereich etwa auf vergleichbarem Niveau wie die geplante PV-Freiflächenanlage.

Das geplante Projektgebiet, die Flur-Nr. 2622 der Gemarkung Pirk, wird derzeit ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Norden ein Graben, der südlich Pischeldorf verläuft und westlich der A 93 in die Naab bzw. den Pischeldorfer Bach mündet
- im Osten die GVS Pirk-Luhe
- im Süden die GVS von der GVS Pirk-Luhe nach Au
- im Westen die Autobahn A 93

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit dem erforderlichen Gebäude (Trafostation) und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie die Ausgleichs-/Ersatzflächen im nördlichen, östlichen und südlichen Anschluss an die Anlagenfläche.

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 22.872 m² auf.

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele

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

1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Pirk ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die Gemeinde Pirk ändert mit der 13. Änderung den Flächennutzungsplan, um die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und der Geltungsbereich als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 10 und § 11 BauNVO ausgewiesen (13. Änderung des Flächennutzungsplans). Dementsprechend wird der vorliegende Vorhabenbezogene 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 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden.

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

Laut Regionalplan liegen also keine besonderen Vorgaben für das Planungsgebiet, das im Allgemeinen ländlichen Raum liegt, vor.

Nach der Karte Landschaft und Erholung liegt das Gebiet nicht in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet oder sonstigen relevanten Bereichen.

Da nach dem LEP 2013, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, eine Alternativenprüfung entbehrlich.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“. In Kap. 9 ist eine ausführliche Begründung der Ausnahme von der Landschaftsschutzgebietsverordnung enthalten. Der Geltungsbereich liegt am Rand des zusammenhängenden Landschaftsschutzgebiets. Europäische Schutzgebiete sind mehr als 1,5 km vom Vorhaben entfernt und liegen damit weit außerhalb des Einflusses des Vorhabens.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich sowie der weiteren Umgebung wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie Lebensstätten nach § 39 (5) BNatSchG findet man im Geltungsbereich sowie dem näheren Umfeld ebenfalls nicht.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Errichtung der Photovoltaikanlage vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), im südwestlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Pirk, ca. 2,0 km südwestlich von Pirk, unmittelbar östlich der Autobahn A 93.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort südwestlich Pischeldorf ist Bestandteil eines Gebiets mit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit geringem Anteil gliedernder Struktur innerhalb des Waldnaabtals, wobei die Ackernutzung eindeutig dominiert. Das Planungsgebiet liegt am Ostrand des Waldnaabtals. Der Anlagenbereich schließt im Westen unmittelbar an die Autobahn A 93 an. Unmittelbar an der Ostseite verläuft die GVS Pirk-Luhe mit begleitendem Radweg, im Süden zweigt die GVS zum Ortsteil Au ab.

Das Umfeld ist durch die Autobahn und die umliegenden Straßen bereits relativ stark anthropogen geprägt. Allerdings steht auf der Fläche selbst insgesamt die landschaftliche Prägung im Vordergrund.

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein relativ gering bewegtes Gelände. Es besteht eine leichte Neigung nach Südwesten. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 385 m NN und 388 m NN, die Höhendifferenz beträgt also nur ca. 3 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche. Die Autobahn A 93 liegt zur geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage in etwa auf dem gleichen Höhenniveau (geringfügig höher als die Anlagenfläche).

Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt von der Ostseite über die GVS Pirk-Luhe, die direkt am Ostrand der geplanten Anlagenfläche verläuft (mit begleitendem Geh-Radweg).

Die GVS bindet nach Süden an die NEW 28 an, die an die St 2657 anschließt. Über die Staatsstraße ist die Anschlussstelle Luhe-Wildenaue der A 93 auf kurzem Weg zu erreichen.

Die Netzeinspeisung erfolgt im Bereich einer ca. 300 m östlich verlaufenden Freileitung (siehe Lageplan im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan).

Gasleitungen oder Elektro-Freileitungen bzw. sonstige ober- bzw. unterirdische Versorgungs- und Entsorgungstrassen verlaufen nicht unmittelbar durch oder über den geplanten Vorhabensbereich.

Das Vorhaben liegt außerhalb der von der TenneT überplanten, bei der Bundesnetzagentur eingereichten Trassen für den sog. Südostlink.

Umweltsituation / Naturschutz

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

Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Das zur Errichtung der Anlage geplante Grundstück einschließlich der Ausgleichsflächen werden vom Eigentümer langfristig gepachtet.

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung

Mit der geplanten Photovoltaikanlage werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Gegenüber der Autobahn A 93 wird mit den Modulen ein Abstand von mindestens 20 m zum Fahrbahnrand der A 93 berücksichtigt. Diesbezüglich fand bereits eine Vorabstimmung mit der Autobahndirektion Nordbayern, Dienststelle Bayreuth, statt. Ein Mindestabstand von 20 m ist mit den Modulen ein-

zuhalten, wobei die Trafostation außerhalb der 40 m-Anbauverbotszone zu situieren ist. Alle weiteren Vorgaben der Autobahndirektion Nordbayern (email der Autobahndirektion Nordbayern, Dienststelle Bayreuth) werden konsequent umgesetzt. Mit dem vorliegenden Blendgutachten wird außerdem nachgewiesen, dass bei der festgesetzten Modulausrichtung relevante Blendwirkungen gegenüber der Autobahn A 93, den sonstigen Straßen und Siedlungen ausgeschlossen sind.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist die konkret geplante Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und auf 195° Südsüdwest (Aufneigung 25°) ausgerichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Die Ausrichtung ist erforderlich, um Blendwirkungen gegenüber der GVS nach Au im südöstlichen Bereich der Anlage zu vermeiden.

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Für die Trafostation wird ein Standort im Osten der Anlage festgesetzt. Sie wird als Fertigbeton-Containerstation errichtet (Größe max. 5 x 5 m). Der Netzeinspeisepunkt mit Errichtung der Übergabeschutzstation liegt ca. 300 m östlich der Anlage (auf einer Grundstücksfläche der Gemeinde Pirk, die im Rahmen des Durchführungsvertrags im Detail festgelegt wird).

Die Zufahrt zur GVS Pirk-Luhe erfolgt an der Ostseite im mittleren Bereich, wo bereits eine Feldzufahrt besteht. Dadurch ist keine zusätzliche Querung des Radwegs erforderlich. Eine Umfahrung der Anlage innerhalb des Zauns ist möglich. Gegebenenfalls wird die Umfahrung mit einer Schotterdecke errichtet. Innerhalb der Anlage wird der Zufahrtsbereich mit einer Schotterdecke oder mit Schotterrasen befestigt, soweit dies erforderlich ist. Voraussichtlich sind die Wiesenflächen für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet.

Der Verlauf der Einzäunung, die mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,50 m, erfolgt, ist in der Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplans dargestellt.

Die Errichtung der Anlage erfolgt in zwei Bauabschnitten (siehe Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplan). Der südliche Teil (BA I, entspricht ca. 750 KWP) wird zuerst errichtet. Die Ausgleichs-/Ersatzflächen werden mit dem Baufortschritt, entsprechend den Bauabschnitten, angelegt.

3.2 Gestaltung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen.

Die Trafostation wird, wie erwähnt, als Fertigbeton-Containerstation ausgebildet.

3.3 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Fahrverkehr spielt dabei aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Auch Lärmemissionen halten sich innerhalb enger Grenzen. Detailliertere Betrachtungen sind im Anhang des Gutachtens enthalten.

tungen zum Immissionsschutz sind deshalb nicht erforderlich. Zu den Auswirkungen durch Blendung (Lichtimmissionen) bzw. elektrische und magnetische Strahlung siehe Kap. 5.3.1 (Umweltbericht). Es wurde ein Blendgutachten erstellt (mit Datum 26.07.2018), das zu dem Ergebnis kommt, dass bei der festgesetzten Modulausrichtung (195° Südsüdwest bei 25° Aufneigung) relevante Blendwirkungen weder gegenüber der Autobahn A 93 noch gegenüber den weiteren umliegenden Straßen noch gegenüber Siedlungen hervorgerufen werden. An der Autobahn A 93 existieren wegen der naheliegenden GVS Pirk-Luhe Blendschutzeinrichtungen. Das Blendgutachten ist Bestandteil der vorliegenden Unterlagen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

3.4 Einbindung in die Umgebung

Die Einbindung in die Umgebung wird im Norden durch die geplanten Obsthochstammpflanzungen gewährleistet. An der Ostseite wird eine Hecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzen gepflanzt, die eine gute Einbindung in die Landschaft gewährleistet. Im Süden wird der Anlagenbereich durch den Straßendamm von der GVS nach Au praktisch vollständig gegenüber der Umgebung abgeschirmt.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird, wie erläutert, unmittelbar an der Ostseite an die GVS Pirk-Luhe bei der bestehenden Feldausfahrt angebunden. Von dort besteht eine Anbindung zur A 93 über die Kreisstraße NEW 28 und die Staatsstraße St 2657. Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wie erwähnt, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt und einer Umfahrung der Anlage sowie um die Trafostation eine Befestigung mit einer Schotterdecke oder Schotterrasen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist.

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

3.5.2 Wasserversorgung

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

3.5.3 Abwasserentsorgung

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.

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

Oberflächenwasser wird in keinem Bereich der Anlage gesammelt und gezielt oberflächlich abgeleitet. Es versickert unmittelbar am Ort des Anfalls bzw. den Unterkanten der Solarmodule und bei der Trafostation im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser besser zurückgehalten werden kann als bei der derzeitigen Ackernutzung, und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu den Entwässerungsanlagen der Autobahn A 93 und sonstigen Straßen bzw. zu Nachbargrundstücken über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind aufgrund der geringen Geländeneigung nicht erforderlich.

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 ehemaligen Bay. Landesamtes für Wasserwirtschaft ist zu beachten. Aufgrund der Umwandlung in einen Wiesenbestand wird das Rückhaltevermögen der Fläche gegenüber der derzeitigen Ackernutzung sogar noch verbessert. Die Transformatorenanlagen müssen den Anforderungen des AGI-Arbeitsblattes J11 „Transformatorstationen“ entsprechen. Soweit für die Trafostation Dacheindeckungen in Metall errichtet werden, dürfen diese nur beschichtet ausgeführt werden. Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht zulässig.

3.5.4 Stromanschluss/Freileitung

Eine Versorgung mit Energie ist nicht erforderlich. Vielmehr wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist. Im Südosten des Vorhabengrundstücks verläuft in nordöstliche Richtung eine 20 kV-Leitung, die für den Netzanschluss genutzt werden wird (Netzanschluss mit Übergabeschutzstation ca. 300 m östlich des Geltungsbereichs).

3.5.5 Brandschutz

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden. Die Vorgaben aus dem Feuerwehrmerkblatt Photovoltaikanlagen werden, soweit erforderlich, beachtet. Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr bei der technischen Planung der Anlage wird empfohlen.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering. Die Umfahrung wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage uneingeschränkt befahren können. Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist in jedem Fall vorgesehen, und wird durch den Anlagenbetreiber veran-

lasst. Den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr werden alle Informationen zur Anlage zur Verfügung gestellt.

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bebauungsplan

Der 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.

Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen.

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

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

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zufahrten, Einzäunungen, Umfahrungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die südöstliche Begrenzung für die Errichtung der Photovoltaikmodule wird durch die 110 m-Linie (aus Gründen der Förderung durch das EEG-Gesetz maximal möglicher Abstand zwischen der Fahrbahn der A 93 und den Photovoltaikmodulen) definiert (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Durch die festgesetzte Ausrichtung der Modulreihen auf 195° Südsüdwest (bei 25° Aufneigung), werden relevante Blendwirkungen gegenüber der Umgebung ausgeschlossen.

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.

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- und Ersatzmaßnahmen sind außerhalb der Umzäunung durchzuführen.

Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind im gesamten Geltungsbereich maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig, jedoch nur soweit dies für die Errichtung der Anlage (Aufstellung der Trafostation) zwingend erforderlich ist.

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Fundamenten für die Modultische und dem Gebäude (Containerstation) nicht zulässig. Gegebenenfalls kann

aber darauf verzichtet werden, wenn die Pfosten der Modultrische gerammt werden sollen. Ebenfalls nicht zulässig ist eine Ableitung von Oberflächenwasser. Alle Oberflächenwässer sind vor Ort über die belebte Bodenzone zu versickern.

4.2 Grünordnung

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

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Vorgesehen ist die Anlage einer Streuobstwiese aus Obsthochstämmen bewährter robuster Sorten im Norden der Anlagenfläche. Der Acker ist im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzfläche in einen extensiven Wiesenbestand zu entwickeln (Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung; vollständiger Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen; Mahd mit Entfernung des Mähguts von der Fläche). Die Streuobstwiese dient auch der Einbindung in die Landschaft. An der Ostseite ist eine Hecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten zu pflanzen. An der Südseite sind extensive Grünflächen zu entwickeln, die nicht als Ausgleichsfläche angesetzt werden. Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln. Ausgefällene Gehölze sind zu ersetzen, und die Ausgleichs-/Ersatzfläche für die Dauer des Bestandes der Photovoltaik-Anlage zu erhalten.

Die festgesetzten Pflanzungen und sonstige Kompensationsmaßnahmen können im Gebiet insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf gehölzbewohnende Arten und die Arten der Kulturlandschaft bewirken. Mit der Festsetzung, dass die Ausgleichs-/Ersatzflächen außerhalb der Einfriedung liegen müssen, wird die ökologische Wirksamkeit sichergestellt, so dass diese auch von größeren bodengebundenen Tierarten als Lebensraum oder Teillebensraum genutzt werden können. Darüber hinaus wird dadurch dazu beigetragen, dass die negativen landschaftsästhetischen Wirkungen der PV-Anlage in diesem Bereich gemindert werden.

Alle nicht baulich überprägten sonstigen Bereiche der Anlagenfläche sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten.

Die Festsetzung von Mindestpflanzqualitäten und die frühzeitige Durchführung sollen sicherstellen, dass die ökologischen Funktionen möglichst bald erreicht werden.

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (ergänzte Fassung vom Januar 2003). Darüber hinaus werden die Vorgaben des Schreibens des Bay. Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009, Kap. 1.3, berücksichtigt.

Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Von dem geplanten Vorhaben (Aufstellflächen für Solarmodule und Trafostation) sind ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) betroffen.

Als Eingriffsfläche zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs zugrunde gelegt werden die gesamten baulich überprägten Grundstücksteile, also die gesamte Anlagenfläche innerhalb der Umzäunung (Aufstellung von Modulen und kleinflächig Errichtung eines Gebäudes einschließlich der Umfahrung innerhalb der Einzäunung). Diese Vorgehensweise entspricht dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Pkt. 2.4.2 Eingriffsregelung.

Die Eingriffsfläche umfasst 17.421 m².

Teilschritt 1b: Einordnen der Teilflächen in die Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die der Eingriffsregelung unterliegenden Flächen sind als intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) in Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung) einzustufen.

Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs

Aufgrund der insgesamt relativ geringen Eingriffsschwere (insbesondere geringe betriebsbedingte Beeinträchtigungen) ist das Vorhaben gemäß Leitfaden als Vorhaben mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ B) einzustufen.

Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Nach Abb. 7 des Leitfadens „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“ Feld BI Gebiete geringer Bedeutung bei niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad:

- Spanne der Kompensationsfaktoren: 0,2 - 0,5

- heranzuziehender Kompensationsfaktor gemäß IMS der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen: 0,2

- erforderliche Kompensationsfläche:

$$17.421 \text{ m}^2 \times \text{Faktor } 0,2 = 3.484 \text{ m}^2$$

Der Faktor von 0,2 kann aufgrund der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen (Verzicht auf Düngung im Bereich der Grünflächen, unterer Zaunabstand von 15 cm u.a.) herangezogen werden.

Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche Ausgleich/Ersatz in einem Flächenumfang von 3.484 m² wird im räumlichen Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben durch Pflanzung einer Streuobstwiese aus Obsthochstämmen mit Entwicklung extensiver Wiesen im Norden und einer Hecke an der Ostseite erbracht.

Gesamtgröße der Ausgleichs-/Ersatzfläche: 4.238 m²

Da die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dem erforderlichen Umfang entsprechen, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze ausreichend kompensiert werden.

5. Umweltbericht

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

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung der Photovoltaikanlage wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den die Gemeinde Pirk den Vorhaben- und Erschließungsplan übernimmt, von der Gemeinde Pirk als Satzung beschlossen.

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

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 22.872 m²
- Anlagenfläche (Eingriffsfläche): 17.421 m²
- Errichtung einer Trafostation im Osten mit einer Gesamtfläche von max. 5 x 5 m mit einer Umfahrung der Anlage, die wie das unmittelbare Umfeld der Trafostation gegebenenfalls mit einer Schotterdecke befestigt wird.

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 er-

gänzende 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 intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Eingriffsempfindlichkeit ist relativ gering.

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

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

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

- sind die Belange des Menschen hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissions-schutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit betroffen, zu vermeiden, neue Lebensräume sollen nach Möglichkeit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geschaffen werden
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen; durch Festsetzungen ist sicherzustellen, dass die baulichen Anlagen gut in das Landschaftsbild eingebunden werden, soweit im Umfeld nicht bereits abschirmende Strukturen vorhanden sind
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden;
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

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

5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan

Regionalplan

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

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Grünzüge o.ä. sind ebenfalls nicht ausgewiesen.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der amtlichen Biotopkartierung wurden im Geltungsbereich sowie der weiteren Umgebung nicht erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und gesetzlich geschützte Lebensstätten gibt es im Einflussbereich der Ausweisung ebenfalls nicht.

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. Das Gebiet ist jedoch Bestandteil des großräumigen, landesweit bedeutsamen Feuchtlebensraum Waldnaabtal und des Schwerpunktgebiets des Naturschutzes Waldnaabtal.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“ und zwar im äußersten Randbereich. Eine Begründung, weshalb aus der Sicht der Gemeinde Pirk im vorliegenden speziellen Fall eine Ausnahme von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung möglich ist, wird in Kap. 9 ausführlich dargelegt. Europäische Schutzgebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete) liegen weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens (Entfernung über 1,5 km).

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflußbereich des Vorhabens.

Flächennutzungsplan

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

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D62 Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland, Naturraum 070-F Hirschauer Bergländer. Bei dem Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um eine leicht nach Südwesten geneigte Fläche. Die Geländehöhen innerhalb des Geltungsbereichs liegen zwischen ca. 388 m NN im Norden und 385 m NN im Südwesten. Die Höhendifferenz beträgt also nur ca. 3 m.

Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte wird das Gebiet aus geologischer Sicht von fluviatischen Ablagerungen des Holozäns geprägt (Tone, Schluffe, Sande, Kiese). Daraus haben sich fast ausschließlich Gleye und Braunerde-Gleye aus Schluff bis Lehm entwickelt, die bodenartlich als Lehme und Sande anzusprechen sind und Bodenzahlen von 44/38 aufweisen. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend als durchschnittlich einzustufen. Die natürlichen Bodenprofile sind praktisch im gesamten Geltungsbereich noch vorhanden, lediglich verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Regelungsfunktion, Produktionsfunktion, Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung werden weitgehend erfüllt. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung werden die natürlichen Eigenschaften der Böden etwas verändert.

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 650 mm. Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielt im vorliegenden Fall eine gewisse Rolle. Kaltluft kann entsprechend der Geländeneigung nach Südwesten abfließen. Das Waldnaabtal stellt ein Sammelbecken für Kaltluft dar.

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Südwesten in Richtung der Waldnaab. Ein Vorfluter ist im engeren Planungsbereich nicht vorhanden. Am Nordrand verläuft ein Graben, der das Gebiet südlich Pischeldorf entwässert, und westlich der Autobahn in den Pischeldorfer Graben mündet. Innerhalb des Geltungsbereichs selbst gibt es keine Gewässer. Im Umgriff verläuft, wie erwähnt, der Graben im Norden. Ein kleiner Entwässerungsgraben liegt außerdem am Südrand des Geltungsbereichs, am Fuß des Straßendamms. Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets nicht. Das Gebiet wird als sog. wassersensibles

Gebiet eingestuft (aufgrund der Lage im Talraum). Der Bereich liegt aber nicht mehr im Überschwemmungsgebiet der Waldnaab, auch nicht im Bereich HQ extrem. Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist in jedem Fall davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht berührt werden, auch wenn ein relativ hoher Grundwasserstand kennzeichnend sein dürfte.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

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

5.3.1 Schutzgut Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es in Form der Immissionen aus der im Westen unmittelbar angrenzenden Autobahn A 93. Diese stellen jedoch keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweitung dar.

Betriebslärm spielt im vorliegenden Fall keine Rolle.

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.

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets sind nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht vorhanden. Im Rahmen der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird dies nochmal im Detail geprüft. Aufgrund der Lage ist auszuschließen, dass Drainagen umliegender landwirtschaftlicher Nutzflächen mit dem Vorhabensbereich unmittelbar zusammenhängen.

Angesichts der Lage unmittelbar an der Autobahn hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung nur eine sehr geringe Bedeutung. Der unmittelbar im Osten angrenzende Radweg wird von Erholungssuchenden regelmäßig genutzt.

Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für die Erholung relativ gering. Der Radweg hat als Bestandteil des Naabtal-Radwegs eine erhebliche Bedeutung, wird aber durch die geplante Nutzung nicht beeinträchtigt.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im weiteren Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt.

Größere Freileitungen und sonstige übergeordnete Ver- und Entsorgungstrassen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Im Südosten verläuft über das Projektgebiet ei-

ne 20 kV-Freileitung in Südwest-Nordost-Richtung deutlich außerhalb der geplanten Anlagenfläche, die für die Netzeinspeisung genutzt wird.

Auswirkungen

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montgearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständungen gerammt werden, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 5 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. Der geringste Abstand zum nächstgelegenen Wohnhaus in Pischeldorf beträgt ca. 400 m.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und 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. Die Pflege erfolgt extensiv mit voraussichtlich 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts. Grundsätzlich möglich ist auch eine Beweidung der Flächen.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 2,28 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion verloren (durch die Anlage selbst ca. 1,7 ha). Der Grünaufwuchs kann, soweit möglich, landwirtschaftlich verwertet werden. Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger.

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 landwirtschaftlich genutzt werden können. Näheres hierzu wird im Durchführungsvertrag geregelt.

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 nicht unmittelbar an den Geltungsbereich an.

Siedlungen liegen nicht im Einflußbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Eine nachteilige Beeinflussung von Siedlungsbereichen (z.B. in Pischeldorf oder Au) durch die geplante Photovoltaikanlage kann ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für mögliche Blendwirkungen. Um diesbezügliche Auswirkungen zu untersuchen, wurde ein Blendgutachten erstellt (mit Datum 26.07.2018), das Bestandteil der Unterlagen zum vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass gegenüber den Ortslagen keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen werden können. Die Siedlungen liegen nördlich bzw. nordöstlich und südwestlich, so dass Blendwirkungen gegenüber den beiden Orten von vornherein sicher ausgeschlossen werden können. Andere Ortschaften sind ohnehin nicht betroffen.

Gegenüber den Verkehrsstraßen stellt sich die Situation im Hinblick auf mögliche Blendungen wie folgt dar:

Betroffen sein kann grundsätzlich zunächst die Autobahn A 93. Gegenüber der Autobahn A 93, die im Westen der geplanten Anlage liegt, sind gemäß dem Blendgutachten relevante Blendwirkungen aufgrund der zugrunde zu legenden Blickwinkel auszuschließen. Bei einer reinen Südausrichtung der Module könnten relevante Blendungen aber nach Südosten in den Bereich der GVS hervorgerufen werden. Um diese sicher auszuschließen, wird gemäß den Vorgaben des Gutachtens eine Ausrichtung der Modulreihen auf 195° Südsüdwest (bei einer Aufneigung von 25°) festgesetzt. Grundsätzlich werden nur matte, nicht spiegelnde Module verwendet.

Gemäß den Festsetzungen des Gutachtens sind damit relevante Reflexblendungen durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage sowohl gegenüber der Autobahn A 93 und den sonstigen umliegenden Straßen (GVS), als auch gegenüber Siedlungen nicht zu erwarten (bei der festgesetzten Modulausrichtung).

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen kann darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des großen 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 zur Trafostation 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.

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

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet. Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld aufgrund der großen Entfernungen zu Ortschaften nicht.

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 Mensch und der Kultur- und sonstigen Sachgüter sehr gering ist. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Die festgesetzte Modulausrichtung ist zwingend zu beachten.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000)

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück Flur-Nr. 2622 der Gemarkung Pirk wird derzeit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (ohne besondere Artvorkommen). Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.

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

- im Norden ein Graben, einschließlich begleitender Feuchtvegetation aus v.a. Waldsimse und Rohrglanzgras, ca. 3 m breit, nördlich davon Acker
- an der Ostseite grenzt unmittelbar die GVS Pirk-Luhe mit dem an der geplanten Photovoltaikanlage anliegenden Radweg; östlich davon intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen
- im Süden liegt der Straßendamm der GVS nach Au, der nach Westen, zur Autobahn, ansteigt; am Fuß der Dammböschung liegt ein Entwässerungsgraben; der Damm ist mit einer Baumhecke aus Schwarzerle, Stieleiche, Zitterpappel, Salweide, Birke u.a. bewachsen
- an der Westseite verläuft die Autobahn A 93 mit begleitenden Grasfluren und einzelnen jüngeren Sträuchern

Damit sind auch in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering bis allenfalls durchschnittlich bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt.

Faunistische Daten, z.B. in der Datenbank der Artenschutzkartierung, liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung der Lebensräume im Gebiet (überwiegende prägende intensive landwirtschaftliche Nutzung) sowie der Vorbelastungen durch die Autobahn A 93 nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass lediglich gemeine, weit verbreitete Arten das Projektgebiet besiedeln. Es konnten keine besonderen Arten festgestellt werden. Auch die Arten der intensiven Kulturlandschaft wie die Feldlerche sind im

Gebiet nicht zu erwarten. Auch für die Zauneidechse besteht kein Besiedlungspotenzial auf der geplanten Anlagenfläche. Entsprechend gut geeignete Saumstrukturen sind im gesamten Vorhabensbereich und der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise geringwertig. Kartierte Biotope und Schutzgebiete bzw. -objekte gibt es nicht. Herausragende Lebensräume sind jedoch auch im weiteren Umfeld nicht ausgeprägt, auch wenn das Gebiet Bestandteil des landesweit bedeutsamen Feuchtlebensraums Waldnaab ist. Zur Realisierung der Anlage ist die bereits in Aussicht gestellte Ausnahme von der Landschaftsschutzgebietsverordnung erforderlich.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 2,2 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 1,7 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzfläche und sonstigen Grünflächen ca. 0,5 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch Photovoltaik-Freianlagen liegen mittlerweile vor und dienen auch im vorliegenden Fall der Bewertung der zu erwartenden Eingriffe. Im vorliegenden Fall ist in besonderem Maße zu berücksichtigen, dass durch die unmittelbare Lage direkt zwischen der Autobahn A 93 und der GVS Pirk-Luhe bereits erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Vorbelastungen im Hinblick auf die Lebensraumqualitäten bestehen.

Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.

Bei den Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft ist, soweit diese aufgrund der Lage entlang der Autobahn überhaupt vorkommen, ein Ausweichen in andere Bereiche möglich, da deren Habitatnutzung nicht sehr spezifisch ist. Konkrete Nachweise (z.B. Feldlerche o.ä.) von solchen Arten liegen nicht vor. Ihr Vorkommen ist auch relativ unwahrscheinlich, da es sich bei dem Planungsgebiet um einen Bereich mit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen handelt, der durch die Autobahn und zudem die GVS Pirk-Luhe vor allem akustisch vorbelastet ist. Beispielsweise Vögel können jedoch insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen die Flächen als Lebensraum nutzen. Die Eignung der Grünflächen ist nach den vorliegenden Untersuchungen für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt sogar deutlich höher sein als die von intensiv genutzten Ackerflächen. Dies bestätigen die wenigen bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe auch 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.), wobei

die Artenzahlen in den von den Solarmodulen überdeckten Teilflächen erwartungsgemäß geringer sind als auf den sonstigen Flächen.

Unter den Tiergruppen wurden insbesondere bei Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen festgestellt (Marquardt K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben). Bei Vögeln wurde festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche), die in benachbarten Lebensräumen brüten, das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist). Im nördlichen und östlichen Bereich werden mit der als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen festgesetzten Streuobstwiese und Hecke sowie extensive Grasfluren weitere Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (und die Autobahn A 93) geprägten Landschaftsraum beitragen kann, wenn auch die Beeinträchtigungen durch die Verkehrsstraßen erheblich sind.

Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig.

Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Gelände von Photovoltaikanlagen in intensiv genutzten Agrarlandschaften durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe von Vogelarten haben können, insbesondere wenn, wie im vorliegenden Fall, zusätzlich Gehölzpflanzungen (als Ausgleichsmaßnahmen) geplant sind.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, wird im vorliegenden Fall nicht nennenswert eingeschränkt. Die Autobahn A 93, die unmittelbar westlich anschließt und die GVS Pirk-Luhe an der Ostseite, stellen bereits erhebliche Barrieren für die Wanderung und die Ausbreitung von Arten dar. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugern und Amphibien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

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. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind nicht ausgeprägt.

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete sind auszuschließen. Das FFH-Gebiet Haidenaabtal liegt südwestlich außerhalb des Einflusses, mehr als 1,5 km entfernt.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, und durch die benachbarte Autobahn und Gemeindeverbindungsstraße erhebliche Vorbelastungen bestehen, kommt es nicht zu nennenswerten schutzgutbezogenen indirekten Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering.

5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation

Der Vorhabensbereich mit seiner ackerbaulichen Nutzung selbst weist keine landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden. Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterdurchschnittlich bis durchschnittlich strukturiert. Es dominieren intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne höheren Anteil an gliedernden Strukturen das Landschaftsbild.

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

Eine positive Prägung des Landschaftsbildes wird durch die im Süden auf dem Straßendamm liegenden Gehölzbestände bewirkt, die als relativ hohe Baumhecken gerade aufgrund der relativen Strukturarmut weit in den Landschaftsraum hinein wirken können. Mit dieser Struktur und dem Damm wird eine Abschirmung der Anlage nach Süden bewirkt. Weitere intensiv genutzte, wenig strukturierte landwirtschaftliche Flächen prägen das Landschaftsbild.

Im Südosten der geplanten Anlagenfläche verläuft eine 20 kV-Leitung, die eine gewisse anthropogene Prägung mit sich bringt.

Das Gelände weist eine gering ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des nach Südwesten geneigten Geländes des Geltungsbereiches beträgt nur ca. 2-3 m.

Die Autobahn A 93, die unmittelbar westlich anschließt, und die GVS Pirk-Luhe mit dem begleitenden Radweg, stellen durch die von diesen ausgehenden Lärmimmissionen eine gewisse Vorbelastung dar, die sich jedoch für die geplante Nutzung nicht nachteilig auswirken.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und den vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung des Gebiets als relativ gering bis durchschnittlich einzustufen. Die Frequentierung ist aufgrund des östlich vorbeiführenden Radwegs, der Teil des Naabtalradweges ist, durchaus vorhanden.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der geringen landschaftsästhetischen Qualitäten im Vorhabensbereich selbst kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen relativ geringwertigen bis durchschnittlichen Landschaftsbildausprägung mit der kennzeichnenden Vorbelastung durch die unmittelbar angrenzende Autobahn A 93 und die GVS Pirk-Luhe ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering. Die betroffene Fläche ist außerdem relativ gering. Die Vorbelastung durch die Verkehrsstrasse Autobahn war der unmittelbare Anlass für den Gesetzgeber, Freiflächen-Photovoltaikanlagen entlang dieser Verkehrswege in einem Korridor von 110 m mit Änderung des EEG-Gesetzes besonders zu fördern.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen praktisch nicht oder nur in sehr geringem Maße über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Aufgrund der geringen Topographie sind die landschaftsästhetischen Wirkungen nicht sehr weitreichend. Nach Süden besteht mit dem Straßendamm und der begleitenden Baumhecke bereits eine vollständige Abschirmung. Im Norden mit der Streuobstpflanzung und im Osten mit der Hecke werden abschirmende Strukturen zur Einbindung des Vorhabens in die Landschaft geschaffen. Damit kann der Vorhabensbereich nach entsprechender Wirksamkeit der Pflanzungen von der Umgebung, außer von der Autobahn aus (Westseite), nicht eingesehen werden, so dass durch die Standortauswahl, in Kombination mit den geplanten Maßnahmen, in erheblichem Maße zur Eingriffsvermeidung in das Landschaftsbild beigetragen wird.

Damit entfaltet die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage nur in vergleichsweise geringem Maße Außenwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild. Nur von der Autobahn aus ist die Anlage einsehbar.

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

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, eher geringen bis allenfalls durchschnittlichen Qualitäten ist dies kaum von Bedeutung, zumal die Zugänglichkeit einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche faktisch ebenfalls gering ist. Der im Osten vorbeiführende Radweg wird im Hinblick auf Nutzbarkeit und Naturgenuss nicht nennenswert beeinträchtigt.

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild auf einer begrenzten Fläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist jedoch vergleichsweise gering. Eine Fernwirksamkeit ist nicht gegeben.

5.3.4 Schutzgut Boden

Beschreibung der Bestandssituation

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

Es herrschen auf den quartären Bildungen (Tone, Schluffe) fast ausschließlich Gleye und Braunerde-Gleye aus Schluff bis Lehm vor, die bodenartlich als Lehme und Sande anzusprechen sind. Es sind durchschnittliche landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen (Boden/Ackerzahl 44/38) kennzeichnend.

Auswirkungen

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

Durch die fehlende bzw. reduzierte Befeuchtung auf Teilflächen wird das Bodengefüge durch die dann reduzierte Aktivität von Mikroorganismen in gewissem Maße beeinträchtigt. Insgesamt sind jedoch die diesbezüglichen Auswirkungen relativ wenig gravierend.

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der voraussichtlich geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Jedoch halten sich diese auch bei einer Schraubfundamentierung oder mit Betonpunktfundamenten innerhalb relativ enger Grenzen. Auf kleineren Flächen für die Trafostation 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 Trafostation sowie im Bereich der Zufahrt und einer Umfahrung als Schotterbefestigung vorgesehen bzw. zulässig, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten).

Durch die Installation der Solarmodule, das Aufstellen der Trafostation und sonstiger Nebenarbeiten ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen.

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

Der Bodenabtrag wird durch die Umwandlung des Ackers in eine Grünfläche vermindert.

Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts vergleichsweise gering.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Südwesten in Richtung der Waldnaab.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich nicht. Im Norden grenzt ein kleiner Graben an, der ein östliches Einzugsgebiet entwässert, und dem Pischeldorfer Bach zufließt. Die Waldnaab verläuft westlich der A 93 in ca. 450 m Entfernung.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist allerdings auszuschließen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe, wobei der Grundwasserspiegel relativ hoch liegen dürfte.

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist sehr gering bzw. nicht gegeben.

Auswirkungen

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 (ca. 1,0 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 37 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird gegenüber der derzeitigen Ackerfläche Oberflächenwasser jedoch eher stärker zurück gehalten. Ein Abfließen von Oberflächenwasser in die Entwässerungseinrichtungen der Autobahn A 93 ist auszuschließen. Durch die geringe Neigung der Fläche sind Oberflächenwasserabflüsse in Richtung Autobahn A 93 über den natürlichen Abfluss hinaus nicht zu erwarten.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostation), 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 Transformatorenanlagen werden konsequent beachtet.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinflusst. Drainagen auf der Anlagenfläche selbst sind nicht bekannt, Drainagen in umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden nicht beeinträchtigt, da kein unmittelbarer Zusammenhang mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen besteht.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt sehr gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation

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

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also von Nordosten nach Südwesten abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet durch die Autobahn A 93 in gewissem Maße hervorgerufen, spielen jedoch für die geplante Nutzung keine Rolle.

Auswirkungen

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

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

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

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

Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet.

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

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

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.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

5.5.1 Vermeidung und Verringerung

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

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als günstig zu bewerten ist. Zum einen wird die Fläche derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt und die Vorbelastungen durch die Autobahn A 93 sind erheblich, so dass nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, innerhalb enger Grenzen. Mit den Obsthochstammpflanzungen und der Heckenpflanzung kann zusätzlich eine erhebliche Abschirmung gegenüber der Umgebung erreicht werden.

Weitere eingriffsmindernde Maßnahmen neben den geplanten Pflanzungen sind:

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

5.5.2 Ausgleich

Nach der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 3.484 m². Die Eingriffskompensation erfolgt in den randlichen Grundstücksbereichen im Norden und Osten durch Anlage einer Streuobstwiese mit Obsthochstämmen (Norden) und einer Hecke (im Osten) auf einer Fläche von 4.238 m². Mit Durchführung der Maßnahmen kann entsprechend den Vorgaben des Kap. 1.3 des Schreibens der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. Pkt. 2.4.2 des Praxisleitfadens des Bay. Landesamtes für Umweltschutz davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden.

5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2013 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist eine Alternativenprüfung entbehrlich. Die Förderung nach EEG wird entlang des 110 m-Korridors an Autobahnen und Schienenwegen gewährt.

5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

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

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

Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Lediglich ein Blendgutachten wurde erstellt, um mögliche Beeinträchtigungen von Siedlungen und Verkehrswegen zu prüfen. Zur Bearbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wurde der bayerische Leitfaden bzw. die Vorgaben aus dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 und dem Praxis-Leitfaden des LfU (2014) zugrunde gelegt.

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

Dies gilt auch für mögliche Reflexblendungen.

Aufgrund der räumlichen Situation und der Lage und Höhenlage möglicher, potenziell betroffener Immissionsorte (Siedlungen und Straßen) kann entsprechend der gutachterlichen Überprüfung davon ausgegangen werden, dass durch die geplante PV-Anlage unter Berücksichtigung der festgesetzten Modulausrichtung keine Reflexblendungen hervorgerufen werden (siehe Kap. 5.3.1).

5.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

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 der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen bzw. der Eingrünungsmaßnahmen

5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Vorhabensträger, die Firma Voltgrün Projekt GmbH, St-Kassians-Platz 6, 93047 Regensburg, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 2622 der Gemarkung Pirk. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird von der Gemeinde Pirk in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen, welcher als Satzung beschlossen wird.

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

Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen (gutachterlich überprüft) und elektrische bzw. magnetische Felder
- Verlust von ca. 2,28 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Ausgleich/Ersatz
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren;
sofern Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft betroffen sind, was nicht zu erwarten bzw. weitgehend auszuschließen ist, ist ein Ausweichen in andere landwirtschaftlich genutzte Bereiche möglich bzw. das Gebiet kann aufgrund der im Regelbetrieb fehlenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen und der Umwandlung der Zwischenräume in extensiv genutzte Grünflächen wie bisher oder z.T. sogar besser als Lebensraum genutzt werden; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (wertvollere Bereiche im näheren Umfeld nicht vorhanden)
- 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 der Ausgleichs-/Ersatzfläche an der Nord- und Ostseite können mittelfristig die Lebensraumqualität in gewissem Maße verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen; im Süden besteht bereits eine Abschirmung

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist;
die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch sehr begrenzt durch bestehenden Damm und Gehölzbestand im Süden und die geplanten Pflanzungen im Norden und Osten; von der A 93 aus wird die Anlage einsehbar sein; eine Fernwirksamkeit ist alleine aus topographischen Gründen nicht gegeben, dadurch geringe Eingriffserheblichkeit
- keine nennenswerten Auswirkungen auf die bereits derzeit geringe Erholungseignung

Schutzgut Boden

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen;
Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne Bedeutung
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität

- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter

Schutzgut Klima und Luft

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

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch, Kultur- und Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

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

Wirkungen des Vorhabens

Wie bei jeder Baumaßnahme werden auch im vorliegenden Fall baubedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen. Diese halten sich jedoch bezüglich Zeitdauer und Intensität innerhalb relativ enger Grenzen.

Anlagebedingt erfolgen insbesondere durch die Aufstellung der Solarmodule gewisse Beeinträchtigungen. Durch die Umwandlung der Zwischenräume zu extensiv genutzten bzw. gepflegten Grünflächen, die einen größeren Umfang aufweisen als die Solarmodule selbst, kann u.U. sogar eine Verbesserung der strukturellen Lebensraumqualität erreicht werden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Einzäunung, durch welche gegenüber größeren bodengebundenen Tierarten gewisse Bar-

riereeffekte hervorgerufen werden. Für Kleintiere wie Amphibien oder Reptilien bleibt das Gebiet jedoch durchlässig (15 cm Bodenabstand). Betriebsbedingte Auswirkungen sind ohne jegliche Relevanz.

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

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

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Fledermäuse

Aufgrund der ausschließlich intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht betroffen. Es ist außerdem auszuschließen, dass durch indirekte Effekte, z.B. betriebsbedingte Auswirkungen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten in benachbarten Bereichen erheblich beeinträchtigt werden. Entsprechende Höhlenbäume, Spaltenquartiere etc. sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden bzw. werden nicht beeinträchtigt (fehlende betriebsbedingte Beeinträchtigungen). Bei den Baumbeständen an der Südseite auf dem Straßendamm konnten keine baumbundenen Quartiere festgestellt werden. 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 verbessert. Dies belegen die

wenigen, bisher hierzu durchgeführten Untersuchungen. Störungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.

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

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

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumsprüche der Anhang IV-Arten und der sonstigen streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist auszuschließen, dass Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten ausgelöst werden. Sollten Amphibienarten den Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf ihren Wanderungen queren, so ist dies aufgrund des höher liegenden unteren Zaunansatzes weiterhin möglich. Die Autobahn A 93 stellt jedoch eine massive Barriere in Richtung des Flusslaufs der Waldnaab dar. Für die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen kein Besiedlungspotenzial.

Europäische Vogelarten

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

Detaillierte Erhebungen liegen nicht vor, ebenfalls keine Artnachweise in der Artenschutzkartierung.

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

Gilde der Bewohner intensiv genutzter Kulturlandschaften:

Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche

Sofern die Arten im Gebiet vorkommen, was aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und vor allem der Vorbelastung durch die unmittelbar angrenzende Autobahn A 93 wenig wahrscheinlich ist, ist davon auszugehen, dass Schädigungsverbote nicht ausgelöst werden. Bei den mehreren Ortsbegehungen konnten keine Vorkommen von Rebhuhn u.a. Feldbrütern festgestellt werden. In den vorliegenden Untersuchungen zu den Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Schutzgüter (BMU 2007) wurden Feldlerche und Rebhuhn als Brutvögel auf Freiflächen zwischen den Modulen festgestellt. Deckungsmöglichkeiten sind auf den extensiven Grünflächen gegenüber den derzeitigen Ackerflächen zumindest nicht schlechter. Gleiches gilt für die Qualität als Nahrungshabitat. Sonstige Störungen und Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, so dass auch keine Störungsverbote hervorgerufen werden.

Gilde der Gehölbewohner

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlage unmittelbar südlich auf dem Straßendamm.

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

Da auch die Auslösung von 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 Kleinsäugetieren auf. Insofern werden auch bei den Greifvögeln keine Störungsverbote hervorgerufen.

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

Zusammenfassung

Weder bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und den nach nationalem Recht streng geschützten Arten noch bei den Europäischen Vogelarten wer-

den Verbotstatbestände ausgelöst. Eine ausnahmsweise Zulassung ist deshalb 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 Projekt GmbH, St.-Kassians-Platz 6, 93047 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:	22.872 m ²
- Anlagenfläche:	17.421 m ²
- maximale Aufstellfläche Solarmodule bei GRZ 0,6 (senkrechte Projektion):	ca. 10.450 m ²
- Gebäude (Trafostation)	max. ca. 200 m ²
- Ausgleichs-/Ersatzfläche	4.238 m ²
	(ermittelter Ausgleichsbedarf 3.484 m ²)

9. Begründung der Ausnahme von der Landschaftsschutzgebietsverordnung

Nach der Verordnung des Landkreises Neustadt a.d. Waldnaab über das Landschaftsschutzgebiet „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“ vom 17.12.2002 sind gemäß § 5 alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem in § 3 formulierten besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Nach § 6 der Verordnung bedarf der Erlaubnis, wer beabsichtigt, u.a. (nach Pkt. 1) bauliche Anlagen aller Art zu errichten und (nach Pkt. 4) Leitungen zu verlegen. Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets sind in § 3 der Verordnung aufgeführt.

Demnach ist es Zweck der Festsetzung des Landschaftsschutzgebiets,

- a) die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern,
insbesondere
 - aa) erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern

- ab) den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zu schützen
 - ac) die heimischen Pflanzen- und Tierarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen
- b) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des typischen Landschaftsbildes zu bewahren
- c) eingetretene Schäden zu beheben oder auszugleichen

Die Betroffenheit der einzelnen Schutzzwecke sind entsprechend der speziellen örtlichen Situation und der Qualitäten hinsichtlich der Schutzgutbelange wie folgt zu bewerten:

Zu aa)

Wie in den Unterlagen ausführlich dargestellt, weist die betroffene Fläche eine sehr geringe naturschutzfachliche und landschaftliche Qualität auf; es handelt sich um einen intensiv genutzten Acker, der als schmales Band ausgeprägt ist und zwischen den dicht aufeinanderfolgenden Verkehrsstrassen A 93 und GVS Pirk-Luhe liegt. Das Vorhabensgebiet liegt auch im äußersten Randbereich des Landschaftsschutzgebiets. Damit bestehen hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft erhebliche Vorbelastungen. Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage werden nur geringe Beeinträchtigungen der Schutzgüter hervorgerufen, die aufgrund der sehr geringen Qualitäten kaum relevant sind. Von der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen aus. Mit den Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen, deren Umfang deutlich über den ermittelten Bedarf hinausgeht, werden die wenigen Beeinträchtigungen vollständig unmittelbar vor Ort kompensiert. Insofern verstößt die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht gegen diesen Schutzzweck.

Zu ab) Wald ist von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen

Zu ac). Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird, wie im Umweltbericht dargelegt, die Lebensräume von Pflanzen- und Tierarten zwar beeinträchtigen. Aufgrund der Vorbelastungen und der intensiven Nutzung hat das Gebiet nur eine geringe Bedeutung für Pflanzen- und Tierarten. Mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen (Heckenpflanzungen und Streuobstwiese) können hingegen Strukturen geschaffen werden, die dem Gebiet eine gewisse Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren verleihen können. Insofern wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Verstoß gegen diesen Schutzzweck hervorgerufen.

Zu b) Das Landschaftsbild im Vorhabensbereich ist bereits erheblich vorbelastet. Die Fläche liegt zwischen der Autobahn und der GVS als schmales Band, und weist keinerlei landschaftsbereichernde Strukturen auf. Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird zwar das örtliche Landschaftsbild in gewissem Maße prägen. Mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen wird jedoch intensiv zur Einbindung des Vorhabens in die Landschaft beigetragen, und durch den südlichen Straßendamm wird die Anlage in diese Richtung bereits von vornherein abgeschirmt. Da zudem die

Wirkungen sehr lokal sind, sich also auf den unmittelbaren Vorhabensbereich erstreckt und die hinsichtlich des Landschaftsbildes veränderte Fläche nur einen sehr geringen Teil des gesamten Landschaftsschutzgebiets einnimmt, steht das Vorhaben dem formulierten Schutzzweck nicht entgegen.

Zu c) im vorliegenden Fall nicht relevant

Zusammenfassend kann deshalb festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht gegen den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets verstößt, so dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme von der Schutzgebietsverordnung nach § 6 Abs. 2 vorliegen (für die Laufzeit der Nutzung der Photovoltaik-Freiflächenanlage). Eine Ausnahme ist aufgrund des im vorliegenden Fall Zusammentreffens mehrerer, oben beschriebener Gesichtspunkte, vor allem der besonderen Randlage im Landschaftsschutzgebiet, möglich. Es handelt sich um einen atypischen Sonderfall. Es werden zwar Eingriffe hervorgerufen. Diese können aber durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen werden, so dass das Vorhaben den Schutzzwecken nicht entgegensteht.

Aufgestellt: Pfreimd, 30.01.2019

Gottfried Blank
Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen;
Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)

- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächen-
anlagen; Hannover 2007

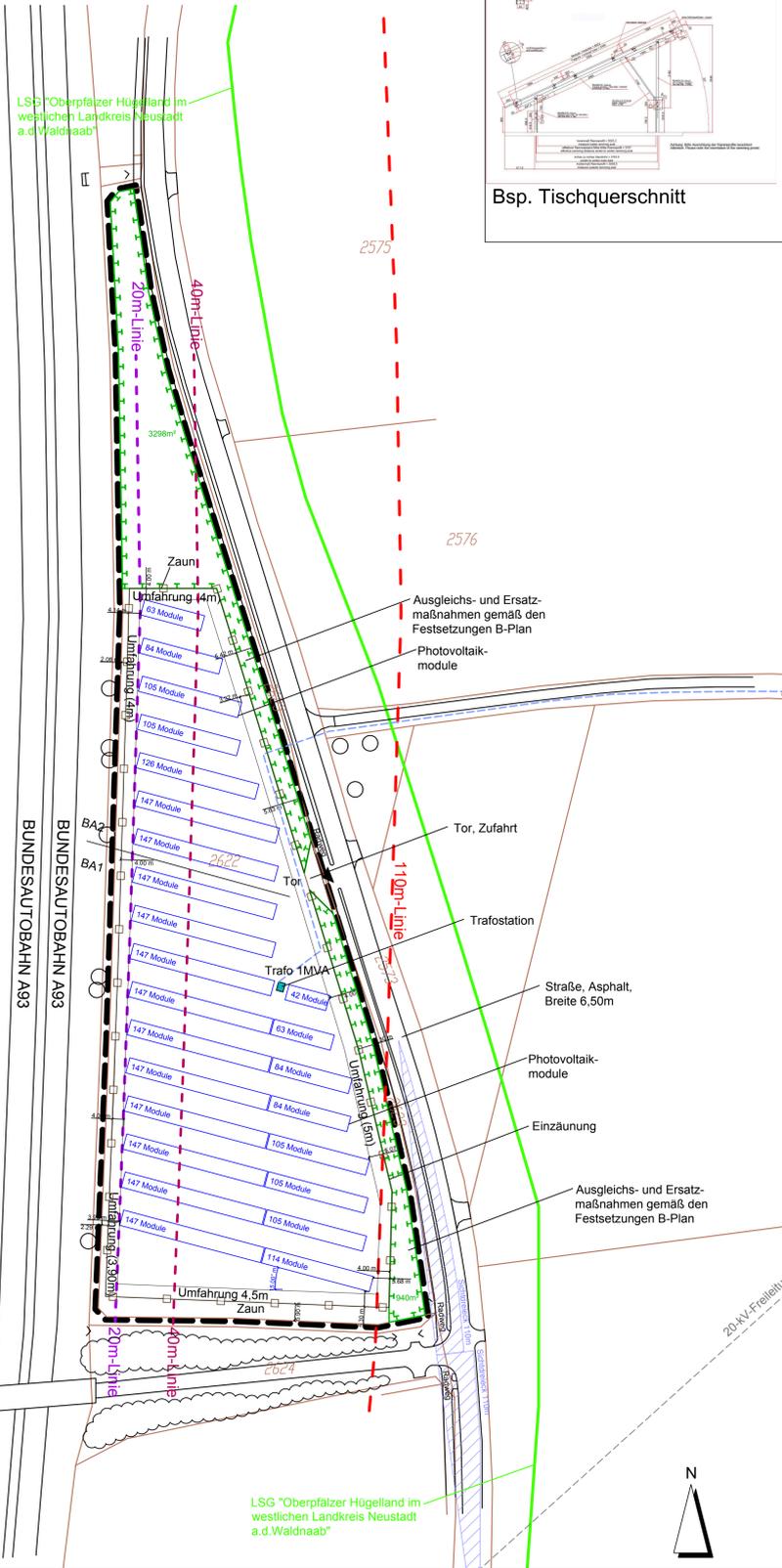
- Marquardt, K.:
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-
Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008

- Engels K.:
Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und
Neurather See;
Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiege-
lung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.

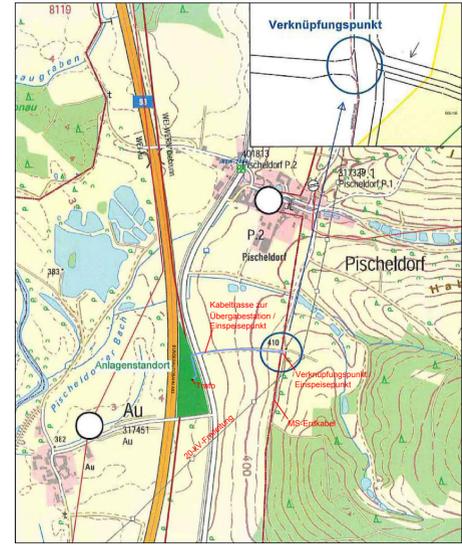
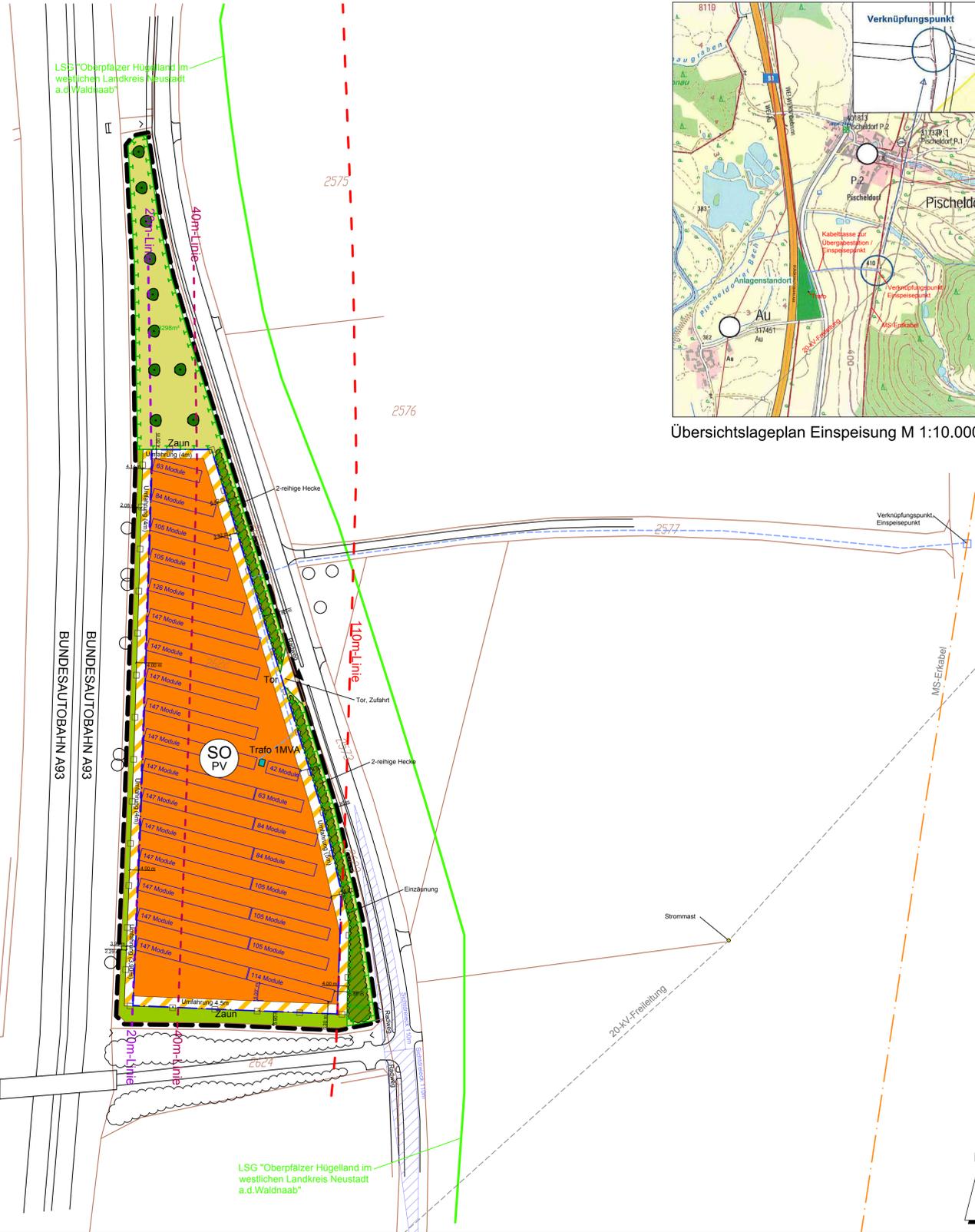
- Borgmann R.:
Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref.
28; o. J.

- Bay. Landesamt für Umwelt:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen;
Augsburg 2014

Vorhaben- und Erschließungsplan M 1:1000



Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung m 1:1000



Übersichtslageplan Einspeisung M 1:10.000

A Planzeichen als Festsetzung

- ART DER BAULICHEN NUTZUNG**
 - SO PV: Sondergebiet (sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO) Zweckbestimmung: Photovoltaikanlage zur Erzeugung elektrischer Energie
- MASS DER BAULICHEN NUTZUNG**
 - 0,6: Grundflächenzahl
 - 200 m²: Größe der maximal zulässigen Grundfläche für Gebäude (Gesamtfläche) in m²
 - H_G = 4,0m: maximale Höhe der Gebäude in m (Fertigbeton-Containerstation Wechselrichter / Transformator)
 - H_M = 3,4m: maximale Höhe der Module (höchste OK der Module über Geländeoberfläche)
- BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN**
 - Baugrenze i. S. v. § 23 Abs. 3 BauNVO (Aufstellung Module, Trafo- und Übergabestationen)
- VERKEHRSFLÄCHEN**
 - Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Umfahrung
- FLÄCHEN FÜR VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN, HAUPT-VERSORGUNGS- UND HAUPTWASSERLEITUNGEN**
 - Kabeltrasse zur Übergabestation
- GRÜNFLÄCHEN**
 - private Grünflächen
- 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: Ausgleich / Ersatz für vorhabenbedingte Eingriffe
 - Obsthochstämme mit extensiver Wiesenentwicklung
 - Heckenpflanzung 2-reihig, aus heimischen und standortgerechten Gehölzen zur Eingrünung und naturschutzrechtlicher Ausgleich
- SONSTIGE PLANZEICHEN, HINWEISE**
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung und Vorhaben- und Erschließungsplan
 - Einzelzäunung
 - geplante Flächen der Modultische für Photovoltaik-Module
 - Fläche für Trafostation

B Planzeichen als Hinweis

- vordahende Flurgrenze
- vordahende Flurnummer
- geplante Zufahrt
- 20m - Linie zur Fahrbahn der BAB A93
- Grenze für die Aufstellung der Photovoltaik-Module (110m - Korridor zur Fahrbahn)
- 40m-Linie Anbauverbotszone der BAB A93
- vordahender Weg, Straße, Asphalt
- vordahender Gehölzbestand
- vordahende Bäume
- LSG "Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab"
- Sichtdreieck
- vordahender Strommast
- vordahende Stromleitung

Verfahrensvermerke:

- Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom 27.06.2018 die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Pischeldorf" mit integrierter Grünordnung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 07.08.2018 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 17.08.2018 bis 19.09.2018 stattgefunden.
- Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Absatz 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 06.08.2018 hat in der Zeit vom 17.08.2018 bis 19.09.2018 stattgefunden.
- Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 16.10.2018 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB in der Zeit vom 31.10.2018 bis einschließlich 03.12.2018 beteiligt.
- Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 16.10.2018 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB in der Zeit vom 31.10.2018 bis einschließlich 03.12.2018 öffentlich ausgelegt.
- Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom 30.01.2019 den Bebauungsplan in der Fassung vom 30.01.2019 als Satzung beschlossen.
- Der Satzungsbeschluss wurde am gemäß § 10 Absatz 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekanntgemacht. Der Bebauungsplan trat damit in Kraft.

Pirk, den

Michael Bauer
Erster Bürgermeister

GEMEINDE PIRK - VG SCHIRMITZ
HAUPTSTRASSE 12
92718 SCHIRMITZ

VORHABENSTRÄGER: **VOLTGRÜN PROJEKT GMBH**
ST. KASSIANS-PLATZ 6
93047 REGENSBURG

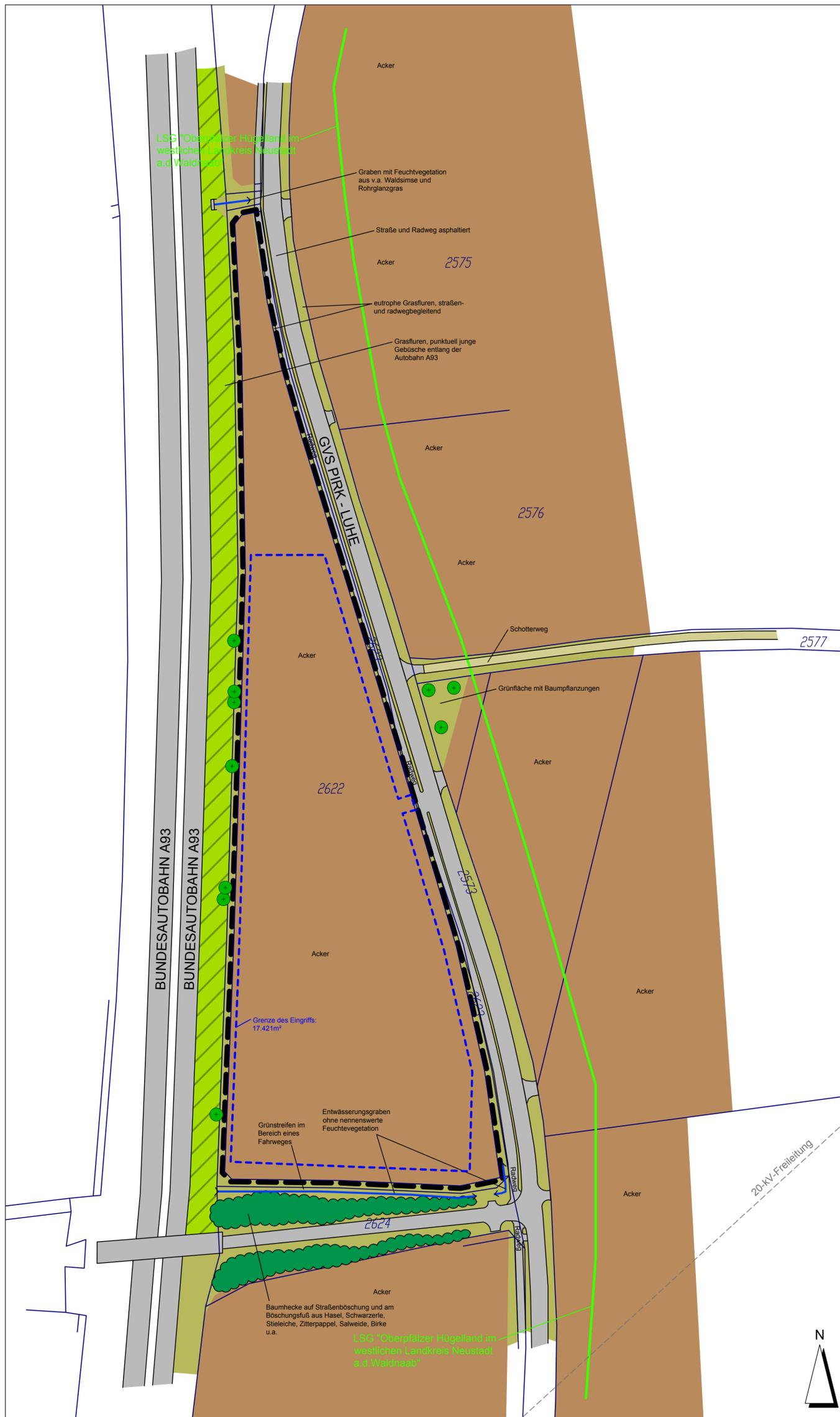
PROJEKT: **"SONDERGEBIET FREIFLÄCHEN - PHOTOVOLTAIKANLAGE PISCHELDORF" AUF FLUR-NR. 2622, GEMARKUNG PIRK**

PLANINHALT: **Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan**

PLAN-NR.: 2 / 363
MASSSTAB: 1 : 1000 / 1 : 10.000
DATUM: 30.01.2019
GEÄNDERT:
BEARBEITET: G. Blank
GEZEICHNET: M. Völkel

UNTERSCHRIFT:

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



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

Graben mit Feuchtvegetation aus v.a. Waldsimse und Rohrglanzgras

Straße und Radweg asphaltiert

Acker 2575

eutrophe Grasfluren, straßen- und radwegbegleitend

Grasfluren, punktuell junge Gebüsche entlang der Autobahn A93

Acker

2576

Acker

Schotterweg

2577

Grünfläche mit Baumpflanzungen

Acker

2622

2573

2623

Grenze des Eingriffs: 17.421m²

Grünstreifen im Bereich eines Fahrweges

Acker

Entwässerungsgraben ohne nennenswerte Feuchtvegetation

2624

Baumhecke auf Straßenböschung und am Böschungsfuß aus Hasel, Schwarzerle, Stieleiche, Zitterpappel, Salweide, Birke u.a.

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

LEGENDE BESTAND

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und Vorhaben- und Erschließungsplans
-  Acker
-  Grasfluren, punktuell junge Gebüsche entlang der Autobahn A93
-  meso- bis eutrophe, geringwertige Gras- und Krautfluren, artenarm, z.T. straßenbegleitend
-  Graben / Entwässerungsgraben, z.T. mit Feuchtvegetation
-  Schotterweg
-  Straße, Asphalt
-  Baumhecke auf Straßenböschung und am Böschungsfuß aus Hasel, Schwarzerle, Stieleiche, Zitterpappel, Salweide, Birke u.a.
-  Einzelgehölze, Sträucher
-  LSG "Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab"

BEWERTUNG DES EINGRIFFS:

 vom Eingriff beanspruchte Fläche: 17.421m²



GEMEINDE PIRK - VG SCHIRMITZ

HAUPTSTRASSE 12
92718 SCHIRMITZ

PROJEKT: **"SONDERGEBIET FREIFLÄCHEN - PHOTOVOLTAIKANLAGE PISCHELDORF" AUF FLUR-NR. 2622, GEMARKUNG PIRK**

PLANINHALT: **Bestandsplan - Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze**

PLAN-NR.: 1 / 364

MASSSTAB: 1 : 1000

DATUM: 30.01.2019

GEÄNDERT:

BEARBEITET: G. Blank

GEZEICHNET: M. Völkel

UNTERSCHRIFT:



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

