

14. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS
IM BEREICH
SONDERGEBIET „SOLARPARK GLEITSMÜHLE “
BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)
GEMEINDE PIRK
LANDKREIS NEUSTADT A.D. WALDNAAB



Gemeinde Pirk:
Dietmar Schaller, 1. Bürgermeister

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

25. Mai 2023



Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Erfordernis der Planung	3
2.	Beschreibung des Änderungsgebietes	3
3.	Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan	3
4.	Planungsvorgaben	3
4.1	Vorgaben der Landes- und Regionalplanung	3
4.2	Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope	5
4.3	Schutzgebiete	5
4.4	Natürliche Grundlagen	5
4.5	Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen	6
5.	Planung	6
5.1	Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung	6
5.2	Immissionsschutz	6
5.3	Verkehrsanbindung	6
5.4	Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz	7
5.5	Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz	7
6.	Umweltbericht	7
6.1	Einleitung	7
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele	8
6.3	Bewertung der Umweltauswirkungen	8
6.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	20
6.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	20
6.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	21
6.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	22
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	22

Anlagen:

Deckblatt Flächennutzungsplan:

- Ausschnitt aus dem bestandskräftigen Flächennutzungsplan Maßstab 1:5000
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan geplante Änderung Maßstab 1:5000

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Die WIMO GmbH, Hüttener Straße 46, 92708 Mantel, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien auf der Flur-Nummer 905 der Gemarkung Enzenrieth auf einer Fläche von ca. 3,27 ha (einschließlich Flächen für Minderungsmaßnahmen).

Die Gemeinde Pirk ändert den Flächennutzungsplan mit der 14. Änderung, um im Planungsbereich Möglichkeiten zur weiteren Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Damit kann das Entwicklungsgebot des § 8 (3) BauGB bei der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans eingehalten werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt ca. 500 m südöstlich des ausgelagerten Brennholzbetriebs von Hochdorf, ca. 800 m vom Rande des Hauptortes Hochdorf entfernt.

Der Änderungsbereich umfasst folgendes Grundstück:
Flur-Nr. 905 der Gemarkung Enzenrieth

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt 3,27 ha. Die Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich durch die für die Aufstellung der Solarmodule verfügbaren Grundstücksflächen (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereichs) in dem aus der Sicht der Gemeinde Pirk für die geplante Nutzung gut geeigneten Gebiet.

3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan

Das Änderungsgebiet ist im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Pirk als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ein Bebauungsplan ist bisher für den Änderungsbereich nicht rechtskräftig und wird als Vorhabenbezogener Bebauungsplan im Parallelverfahren aufgestellt.

4. Planungsvorgaben

4.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)

Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). Der gewählte Standort ist nicht als vorbelasteter Standort einzustufen. Vorbelastete Standorte stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung.

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

Da nach dem LEP 2020, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, das für sonstige Siedlungsflächen geltende Anbindegebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht.

Aufgrund der Tatsache, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden sollen, und aufgrund der Vorgaben der Hinweise des „StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom Dezember 2021, wird dennoch eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal die Gemeinde Pirk nicht über ein Standortkonzept zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen verfügt.

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

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

Der gesamte Gemeindebereich von Pirk ist als sog. benachteiligtes Gebiet eingestuft. In diesen Gebieten werden Photovoltaikanlagen nach einer entsprechenden Ausschreibung und Zuschlag mit einer festen Einspeisevergütung nach dem EEG-Gesetz 2021 gefördert. Die Bay. Staatsregierung beabsichtigt, im Rahmen der Energiewende solche Anlagen in den sog. benachteiligten Gebieten noch in größerem Umfang als bisher zu fördern. Die Gemeinde Pirk möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten und hat deshalb die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht. Eine Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht bereits an der Autobahn A 93.

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

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

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2020 soll Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen erhalten werden (7.1 G). In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden (7.3, G). Diese Maßgaben werden durch die Minderungsmaßnahmen planerisch berücksichtigt.

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

4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Siehe Kap. 5.1.2 keine Biotope unmittelbar betroffen.

4.3 Schutzgebiete

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

4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 070-F Hirschauer Bergländer des Oberpfälzischen Hügellandes.

Die Geländehöhen des weitgehend nach Südosten geneigten Planungsgebietes liegen etwa zwischen 424 m NN im Nordwesten und 410 m NN im Südosten (ca. 5-6 % mittlere Neigung).

Geologisch gesehen wird das Gebiet aus Fließerden aufgebaut.

Vorherrschende Bodenarten sind nach der Bodenschätzungskarte der Oberpfalz sandiger Lehm, im Süden Lehm (Pseudogleye und Braunerde-Pseudogleye mit Boden-/Ackerzahlen von 47/39 bzw. 41/34 bzw. Boden-/Grünlandzahlen von 36/36).

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis nördlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk.

Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet nach Südosten in Richtung des Glasergrabens, der nach Osten dem Gleitsbach zufließt. Gewässer gibt es im Änderungsbereich selbst nicht, aber unmittelbar angrenzend mit dem Glasergraben und im Südosten einigen Fischteichen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungs- und Vegetationsausprägung werden Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben voraussichtlich nicht angeschnitten werden.

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

4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird derzeit vollständig landwirtschaftlich als Acker und Intensivgrünland genutzt. Unmittelbar grenzt Wald an, im Norden Acker, im Westen ein Weg und Acker, landwirtschaftliche Nutzflächen, und im Süden der Glasergraben mit begleitender Feuchtvegetation.

5. Planung

5.1 Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung

Der gesamte Änderungsbereich - bisher Fläche für die Landwirtschaft - wird als Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO (Zweckbestimmung Photovoltaik: Photovoltaik-Freianlage zur Erzeugung elektrischer Energie) ausgewiesen (14. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Pirk).

5.2 Immissionsschutz

Abgesehen von der vergleichsweise kurzen Bauphase werden durch das mit der Änderung verbundene Vorhaben keine nennenswerten betrieblich bedingten Immissionen hervorgerufen. Relevante Lichtimmissionen (Blendwirkungen) sind gegenüber den umliegenden Siedlungen, Straßen und sonstigen potenziellen Immissionsorten unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Anlagenkonstellation ebenfalls nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch Immissionsvorbelastungen der Umgebung ist nicht gegeben bzw. zu erwarten.

5.3 Verkehrsanbindung

Das Gebiet wird über den westlich angrenzenden Flurweg nach Norden zu einem weiteren (asphaltierten) Flurweg an den übergeordneten Verkehr angebunden (nach Westen zur Kreisstraße NEW 30).

Eine systematische innere Erschließung ist nicht erforderlich. Stellplätze sind innerhalb der Anlage nicht erforderlich.

5.4 Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz

Ver- und Entsorgungsanlagen wie Anlagen zur Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung sind für die Realisierung des Vorhabens nicht erforderlich.

Soweit bei diesen Anlagen erforderlich, werden die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes erfüllt.

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.

Die Vorgaben aus dem Feuerwehrmerkblatt Photovoltaikanlagen bzw. den Fachinformationen des Landesfeuerwehrverbandes werden, soweit erforderlich, beachtet. Eine Einweisung und Begehung mit den Kräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist vorgesehen.

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

5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

Grünordnerische und naturschutzrechtliche sowie -fachliche Belange werden im Detail in dem im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan berücksichtigt.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird auf der Grundlage der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 abgearbeitet. Aufgrund der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Hinsichtlich des Gewässerschutzes ergeben sich projektspezifisch keine besonderen Anforderungen. Es wird dafür Sorge getragen, dass über den natürlichen Oberflächenwasserabfluss hinaus keine zusätzlichen Oberflächenwässer nach außerhalb auf Grundstücke oder in Entwässerungseinrichtungen Dritter abgeleitet werden. Durch die Entwicklung extensiver Wiesen wird das Oberflächenwasser gegenüber der derzeitigen Ackernutzung und extensiven Grünlandnutzung besser zurückgehalten.

Schutzgebiete sind im Änderungsbereich nicht ausgewiesen. Biotop wurden im Änderungsbereich nicht kartiert.

Im Südwesten des Änderungsbereichs werden zur Einbindung in die Landschaft Gehölzpflanzungen festgesetzt, die mit den geplanten extensiven Wiesen der Eingriffsminderung dienen.

6. Umweltbericht

6.1 Einleitung

Nach § 2a BauGB ist auch auf der Ebene des Flächennutzungsplans ein Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zu erstellen. Die inhaltliche Ausarbeitung orientiert sich an dem relativ geringen Konkretisierungsgrad des Flächennutzungsplans. Zum parallel aufgestellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde ebenfalls ein Umweltbericht erstellt, der aufgrund des höheren Konkretisierungsgrades detailliertere Angaben enthält.

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele
Zu den Aussagen des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans siehe Kap. 4.1.

6.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt im Gebiet für die geplante Gebietsnutzung keine relevante Rolle. Blendwirkungen sind, wie in Kap. 3.3 erläutert, im vorliegenden Fall aufgrund der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlagenfläche nicht relevant.

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

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

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets sind bekannt. Vor Baubeginn werden diese geortet, damit diese bei der Errichtung der Anlage berücksichtigt werden können und unbeeinträchtigt erhalten bleiben.

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

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

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

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im weiteren Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Baudenkmäler sind nicht vorhanden, die einen Sichtbezug zu den Anlagenbereichen aufweisen würden. Sichtbeziehungen zu weiter entfernt liegenden Landmarken gibt es ebenfalls nicht. Zwar kann von dem südlichsten Teil der Anlagenfläche der obere Teil der Burg Leuchtenberg eingesehen werden (ca. 4,0 km Entfernung). Der untere Teil wird von vorgelagertem Wald verdeckt, so dass es umgekehrt von der Burg zur Anlagenfläche keine Sichtbeziehungen gibt.

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

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständungen gerammt werden, was geplant ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 10-15 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar. Das nächstgelegene Wohnhaus (Gleitsmühle 1) ist ca. 480 m von der Baugrenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt. Gemäß den Ausführungen des Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist bereits bei einem Abstand von 20 m davon auszugehen, dass durch die in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Relevante Auswirkungen sind demnach auszuschließen.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

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

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

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

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen im Norden und im Südosten unmittelbar an den Geltungsbereich an. Bei den Pflanzungen werden die gesetzlichen Grenzabstände eingehalten. Die Einzäunung wird mindestens 0,5 m von der Grundstücksgrenze zurückgesetzt. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche

Nutzflächen hervorgerufen werden. Drainagen sind bekannt und werden vor Baubeginn geortet und bei der Aufstellung der Modultische entsprechend berücksichtigt, so dass keine Beschädigungen entstehen.

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt (geringster Abstand zu Wohngebäude 480 m!).

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

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet. Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht. Wie bereits erwähnt, besteht vom Südrand des Änderungsbereichs eine Blickbeziehung zum oberen Teil der Burg Leuchtenberg, während der untere Teil der Burgsilhouette durch davor liegenden Wald verdeckt ist. Dementsprechend kann der Betrachter umgekehrt von der Burg aus den Anlagenbereich nicht einsehen. Die Entfernung ist außerdem mit ca. 4,0 km bereits sehr groß.

Die im Gebiet verlaufende Strom-Freileitung (20 kV) wird planerisch und bei der Umsetzung ausreichend berücksichtigt (siehe hierzu Hinweise Nr. 3 der textlichen Festsetzungen). Die Anschlussleitung zum Netzeinspeisepunkt wird innerhalb der Anlagenfläche errichtet. Zur Netzeinspeisung wird eine Kundenübergabestation/Trafokombination in der Nähe des Mastens der 20 kV-Leitung an der Westseite bzw. Nordwestseite der Anlagenfläche errichtet.

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

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

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

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

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auszugehen.

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

Jedoch ist es erforderlich, hierzu konkrete Erhebungen durchzuführen. Deshalb wurden ab 15.03.2023 (nach Ankunft der Feldlerche aus den Winterquartieren) insgesamt 4 Begehungen im Hinblick auf bodenbrütende Vogelarten durchgeführt. Es konnten keine Vorkommnisse im Anlagenbereich und der relevanten Umgebung festgestellt werden (zu den Begehungen Methodik etc. siehe Kap. 6). Feldlerchenvorkommen wurden südlich und östlich Zeißau, weit abseits der geplanten Anlagenfläche, festgestellt.

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

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

- im Norden unmittelbar ein Acker
- im Osten ein geschotterter Flurweg, dahinter dichter Fichtenwald, mit z.T. etwas Kiefer; aufgrund der Bestandsdichte insgesamt geringe Ausprägung der Strauchschicht und der Bodenvegetation, weitgehend fehlende Waldränder, nur im Südwesten des Waldbestandes Saum aus jüngeren bis mittelalten Stieleichen
- im Süden verläuft der Glasergraben, der im gesamten Raum begradigt und etwas eingetieft verläuft; im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage dichte Schilfröhrichte entlang des Bachs, nach Westen sonstige Feuchtevegetation aus v.a. Flatterbinse und im Gewässer Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*); südlich des Bachlaufs im mittleren Bereich ein Feuchtgehölzbestand aus Schwarzerle, Esche, Weiden, mit dichten Schilfröhrichten und sonstiger Feuchtvegetation in den Randbereichen; die umliegenden Bereiche werden als Grünland mäßig intensiv genutzt; im Südosten Teichkette aus fischereilich genutzten Teichen, südlich des Tals Acker
- im Westen ein Flurweg, westlich davon Acker

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

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

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig. In der Umgebung sind zwar teilweise mittel bedeutsame bzw. relativ wertvolle Strukturen wie der Feuchtgehölzbestand im Süden ausgeprägt. Diese werden aber durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 3,27 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (1,45 ha Acker und 1,52 ha Grünland) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 2,97 ha, für die Flächen für Minderungsmaßnahmen und Grünflächen außerhalb der Anlagenfläche ca. 0,30 ha). Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen beansprucht, die nach den vorliegenden Erkenntnissen auch für die Arten der Kulturlandschaft keine besondere Bedeutung aufweisen (siehe hierzu Ausführungen unter „Beschreibung der Bestandssituation“ und insbesondere in Kap. 6).

Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt, zumal im vorliegenden Fall der Bodenabstand der Module vergleichsweise hoch ist. Die zwischen den Modulreihen und in den Randbereichen (Flächen für Minderungsmaßnahmen) geplanten extensiven Wiesenflächen weisen relativ erhebliche Flächen auf. Insgesamt werden nur ca. 40 % der Grundstücksfläche mit Anlagenteilen überdeckt.

Beispielsweise Vögel können insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen auf dem Anlagengrundstück selbst die Flächen als Lebensraum nutzen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe z.B. Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation ...; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.); Herdas, C. et.al.: naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, BfN-Skripten, 2009). Wie Raab (2015) in langjährigen Untersuchungen zeigen konnte, können Feldlerchen auch nach langjähriger Betriebszeit die Gelände von Photovoltaik-Freiflächenanlagen noch als Brutplatz nutzen. Mit den geplanten extensiven Wiesenflächen besteht ein relativ hohes Lebensraumpotenzial. Zudem können mit den Minderungsmaßnahmen im Süden entlang des Bachs auch gewässerbegleitende Lebensräume aufgewertet werden.

Bei Vögeln wurde außerdem festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche) das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist). Mit den als Minderungsmaßnahmen festgesetzten Gehölzpflanzungen sowie den extensiven Gras- und Altgrasfluren werden Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig erheblich zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem Landschaftsraum beitragen können. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen und die sonstigen Grünflächen werden nicht in die Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einbezogen, um deren ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten.

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

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder zu den Wäldern im Osten, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Insgesamt werden die Barriereeffekte in relativ geringem Maße verstärkt, da eine Wanderung weiterhin über den Talraum oder die nördlich liegenden landwirtschaftlichen Flächen möglich ist. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten

zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

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

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

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

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

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Eingriffsminderung ist im Sinne der Hinweise des StMB vom 10.12.2021 kein weiterer Ausgleich erforderlich. Es werden alle Voraussetzungen eingehalten.

Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Der Vorhabensbereich selbst mit seiner derzeitigen Ackernutzung und im Süden Grünlandnutzung trägt nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Zudem bestehen mit der über den Änderungsbereich verlaufenden 20 kV-Freileitung anthropogene Strukturen, die als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen ist. Vertikale bereichernde Strukturen sind im unmittelbaren Vorhabensbereich selbst nicht ausgeprägt.

Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich strukturiert. Es dominieren teilweise weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen die visuelle Wahrnehmung, die insbesondere nach Norden und Westen sehr strukturarm sind. Im Osten

grenzt relativ einheitlich strukturierter Fichtenwald mit etwas Kiefern an, der in gewissem, jedoch nicht in hohem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen kann (einheitliche Strukturierung, reine Nadelholzausprägung, fehlende Waldränder).

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

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

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

Einer der wesentlichen positiven Standortkriterien ist die Tatsache, dass das Vorhabensgebiet bereits von vornherein relativ gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt ist. Im Osten schirmt der Wald und im mittleren südlichen Teil die Feuchtgehölzbestände den Anlagenbereich gegenüber der Umgebung ab.

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

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

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

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung und -frequenzierung des Gebiets als gering bis allenfalls durchschnittlich einzustufen. Die Wege im Gebiet haben keine besondere Bedeutung für Spaziergänger, da diese nicht durchgehend sind. Das Gebiet wird relativ sporadisch für Erholungszwecke genutzt. Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. gibt es nicht. Das Gebiet hat für die Erholung eine vergleichsweise geringe Bedeutung.



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

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

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

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

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

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

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

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, eher geringen bis allenfalls durchschnittlichen Qualitäten und der geringen Frequentierung ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege sind nicht betroffen.

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

Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

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

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

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

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

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

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

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

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

Die natürlichen Bodenprofile bleiben auf dem allergrößten Teil der Flächen erhalten. Die Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Belange sind gering. Es ist während der Bauausführung darauf zu achten, dass die Arbeiten bei geeigneter Witterung durchgeführt werden, so dass die Auswirkungen auf den Vegetationsbestand (gegebenenfalls bereits eingesäter bzw. vorhandener Wiesenbestand) und den Boden so gering wie möglich gehalten werden. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet.

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist als gering (bis mittel) einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet).

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts vergleichsweise gering.

Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

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

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

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

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

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

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

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist aber gering.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

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

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen, Batteriespeicher), alle übrigen Flächen sind unversiegelt (kleinflächig teilversiegelt) und werden als Grünflächen gestaltet, so dass eine Versickerung weitestgehend uneingeschränkt erfolgen kann.

Qualitative Veränderungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da weder wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatoranlagen werden konsequent beachtet. Die Tragständer der Modultische werden voraussichtlich nicht in der wassergesättigten Bodenzone zum Liegen kommen, was aber nochmal überprüft wird.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. Durch die Ausweisung der Fläche für Minderungsmaßnahmen werden die bachnahen Bereiche aufgewertet. Der unmittelbare Talraum wird freigehalten. Drainagen auf der Anlagenfläche werden vor Baubeginn geortet, sofern solche vorhanden sind, und vor Beschädigungen geschützt. Umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch Abflüsse und sonstige Auswirkungen nicht beeinträchtigt.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt gering.

Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

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

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

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

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

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

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

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

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

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

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

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

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.

6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des bestandskräftigen Flächennutzungsplans würden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich als Acker und Intensivgrünland genutzt werden. Nutzungstendenzen lassen sich nicht ableiten.

6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

Die Standortwahl ist im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als günstig zu bewerten, da ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne erhebliche Fernwirksamkeit bezüglich des Landschaftsbildes herangezogen werden und die ohnehin

geringe Einsehbarkeit durch die geplanten Gehölzpflanzungen im Südwesten zusätzlich gemindert werden kann. Darüber hinaus erfolgen Bodenvollversiegelungen nur in vernachlässigbar geringem Umfang.

Im Rahmen der parallelen Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt die Anwendung der Eingriffsregelung. Wie bereits ausgeführt, sind aufgrund der getroffenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine weiteren Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich.

6.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

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

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

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

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

6.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zum Monitoring werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgezeigt.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

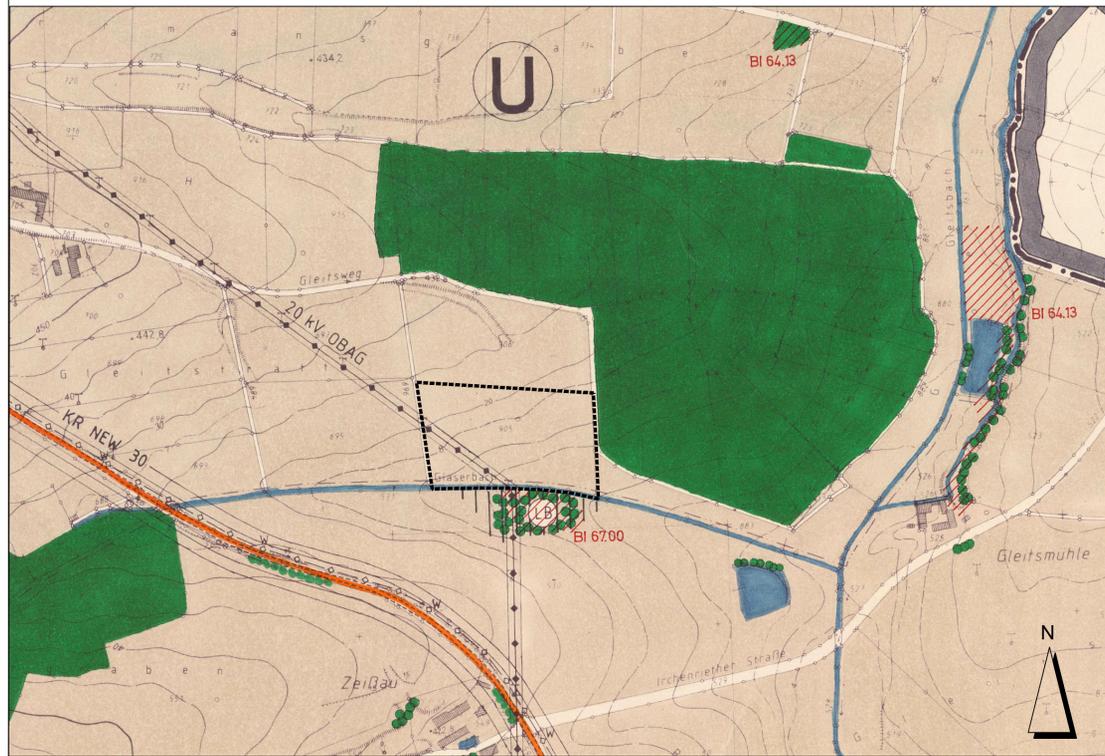
Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt wurden im Rahmen des Umweltberichts analysiert und bewertet. Es ergeben sich im Änderungsbereich der 14. Änderung des Flächennutzungsplans überwiegend geringe, z.T. geringe (bis mittlere) Eingriffserheblichkeiten.

Es werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgesetzt. Weitere Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind im Sinne der Hinweise des StMB vom 10.12.2021 nicht erforderlich (Kap. 1.9 der Hinweise).

Aufgestellt: Pfreimd, 25.05.2023

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

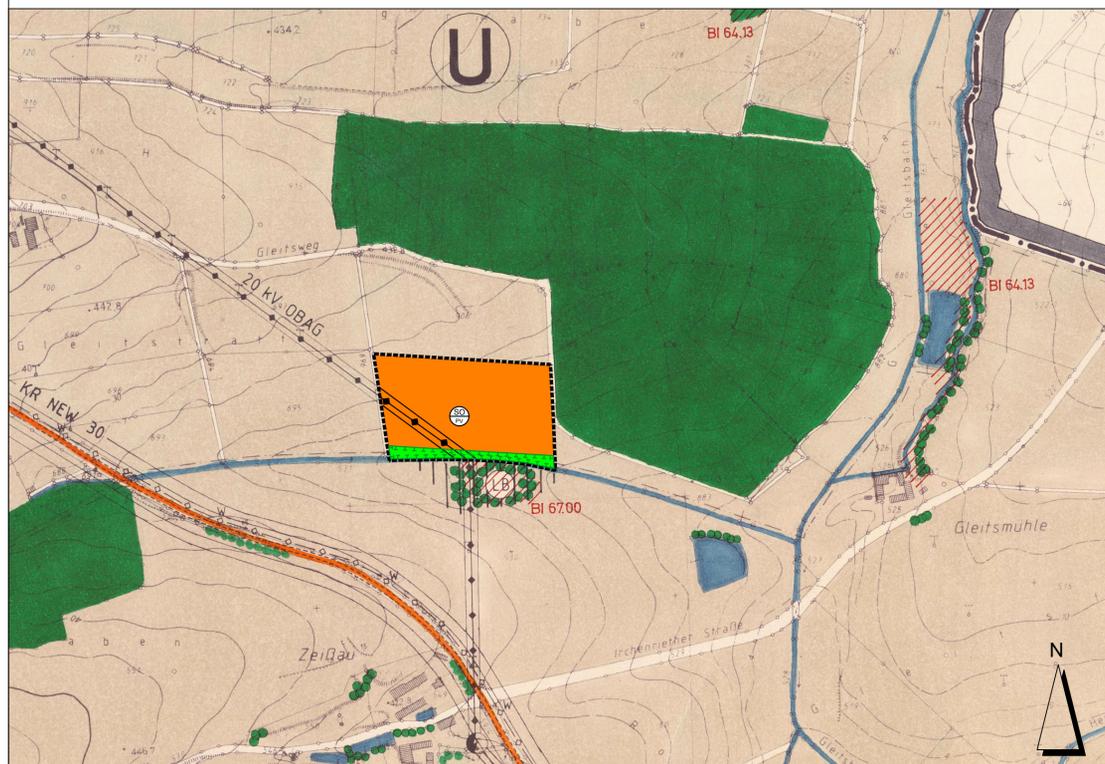
**BESTANDSKRÄFTIGER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, INKRAFTTRETEN DER URFASSUNG AM 28.07.1978;
13. ÄNDERUNG GENEHMIGT MIT BESCHIED VOM 11.12.2018**



VERFAHRENSVERMERKE

- Der Gemeinderat Pirk hat in seiner Sitzung vom den Beschluss zur 14. Änderung des Flächennutzungsplanes nach § 2 BauGB gefasst. Der Änderungsbeschluss wurde am ortsüblich bekanntgemacht.
- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für das Deckblatt des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
- Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom hat in der Zeit von bis stattgefunden.
- Zu dem Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplans in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB in der Zeit vom bis beteiligt.
- Der Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom wurde mit Erläuterungsbericht gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausgelegt.
- Die aufgrund der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vorgebrachten Einwände wurden vom Gemeinderat Pirk am abgewogen. Der Gemeinderat Pirk hat mit Beschluss vom die Änderung des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom festgestellt.
.....
(Unterschrift, Siegel) Dietmar Schaller, Erster Bürgermeister (Siegel)
- Das Landratsamt Neustadt a. d. Waldnaab hat die Änderung des Flächennutzungsplanes mit Bescheid vom AZ gem. § 6 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom genehmigt.
.....
(Siegel LRA)
- Ausgefertigt Pirk, den
.....
(Unterschrift, Siegel) Dietmar Schaller, Erster Bürgermeister (Siegel)
- Wirksamwerden
Die Genehmigung der Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt wurde gem. § 6 Abs. 5 BauGB am ortsüblich bekanntgegeben. Das Deckblatt mit Erläuterungsbericht wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden im Rathaus zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Die Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit rechtswirksam. Auf die Rechtsfolgen der §§ 214 und 215 BauGB sowie auf die Einsehbarkeit des Flächennutzungsplans einschließlich Begründung und Umweltbericht wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.
Pirk, den
.....
(Unterschrift, Siegel) Dietmar Schaller, Erster Bürgermeister (Siegel)

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN - 14. ÄNDERUNG VOM 25.05.2023



ZUSÄTZLICHE PLANZEICHEN:

- Abgrenzung der 14. Änderung des Flächennutzungsplans
- Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V.m. § 11 BauNVO (Sonstiges Sondergebiet), Zweckbestimmung: Photovoltaik (Photovoltaik - Freiflächenanlage zur Erzeugung elektrischer Energie)
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft: Zweckbestimmung Fläche für Minimierungsmaßnahmen

ÜBERSICHTSLAGEPLAN M 1:10.000



GEMEINDE PIRK

RATHAUSPLATZ 4
92712 PIRK

PROJEKT:

14. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS IM BEREICH SO "SOLARPARK GLEITSMÜHLE"

PLANINHALT:

14. Flächennutzungsplan-Änderung

PLAN-NR.:

04 / 577

MASSTAB:

1 : 5000 / 1 : 10.000

DATUM:

25.05.2023

GEÄNDERT:

BEARBEITET:

G. Blank

GEZEICHNET:

M. Völkel

UNTERSCHRIFT:

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

