



Gemeinde Prittriching

1. Bürgermeister Hr. Alexander Ditsch

Bebauungsplan mit Grünordnung
Photovoltaikanlagen – Scheuringer Feld/ Unteres Lechfeld
Fl. Nrn. 377/1, 377, 376, 380, 370, 366, 482

Umweltbericht - Vorentwurf 05.04.2024

LENA Service GmbH
Erikaweg 32
86899 Landsberg am Lech



T. +49 8191 98 98 379
l.bayer@lenaservice.de

Vertreten durch Herrn L. Bayer

Auftragnehmer:
Dr. Sonja Kübler
(& Mitarbeiter*innen)
Habichtstraße 11



86899 Landsberg am Lech
Mobil: +49 176 389 50 312
Email: hkw-artenschutz@kuebler-e.de
<http://sonja.kuebler-e.de/>

Bearbeitung: Frau Dr. S. Kübler & Herr S. Schultz (Ökologie und Umweltplanung)

Inhalt

Einleitung	4
1 Kurzdarstellung der Planung	4
1.1 Ziele und Zwecke der Planung	4
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	4
1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung	7
1.3.1 Landesentwicklungsprogramm	7
1.3.2 Regionalplan	7
1.3.3 Flächennutzungsplan	8
1.3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne	9
1.3.5 Weitere zu berücksichtigende Fachgesetze	9
2 Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation sowie der zu erwartenden Umweltauswirkungen	9
3 Basisszenario und Nullvariante	10
3.1 Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit	10
3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
3.3 Fläche, Geologie und Boden	12
3.4 Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)	13
3.5 Klima, Luft	14
3.6 Landschaft	14
3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	15
3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Kumulierung	15
4 Prognose bei Durchführung der Planung	16
4.1 Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit	16
4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	17
4.3 Fläche, Geologie und Boden	18
4.4 Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)	19
4.5 Luft und Klima	19
4.6 Landschaft	19
4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	20
4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	20
5 Eingriffsregelung, geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie CEF-Maßnahmen	20
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	20
5.2 Maßnahmen zum Ausgleich	21
5.3 CEF-Maßnahmen	25

6	Monitoring	27
7	Planungsalternativen	27
8	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	28
9	Zusammenfassung	28
	Zusätzliche Angaben	29
10	Methodik	29
11	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	29
12	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	29
	Literaturverzeichnis	31
	Abbildungsverzeichnis	32
	Tabellenverzeichnis	32

Einleitung

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Zwecke der Planung

Insbesondere die internationalen und nationalen Vorgaben zum Ausbau erneuerbarer Energien und die aktuellen Herausforderungen hinsichtlich der Bereitstellung klimaneutraler und staatenunabhängiger Energien erfordern ein schnelles Handeln der Kommunen. Das Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor sowie die Novelle des EEGs heben in § 2 die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien als überragendes öffentliches Interesse hervor, welches zudem der öffentlichen Sicherheit dient. Solaranlagen sind nur unter bestimmten Voraussetzungen im Außenbereich im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB privilegiert. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall nicht erfüllt, weshalb eine vorbereitende (Flächennutzungsplan) und eine verbindliche (Bebauungsplan) Bauleitplanung nach dem BauGB erforderlich sind.

Durch das Projekt soll die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien unterstützt und ein Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele geleistet werden. Gleichzeitig ist bei einem stetig wachsenden Flächenverbrauch sparsam mit Grund und Boden umzugehen, um unter anderem auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht weiter zu reduzieren. Daher soll die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung auf den dafür vorgesehenen Flächen fortgeführt werden. Durch die Doppelnutzung der Flächen kann eine ressourcenschonende Erzeugung von erneuerbaren Energien erfolgen und der Flächenkonkurrenz zwischen der Erzeugung von Energie und der Erzeugung von Lebensmitteln entgegenwirkt werden.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Angaben zum Standort

Die geplanten Agri-PV-Anlagen befinden sich nördlich von Prittriching. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 28,08 ha (Sondergebiete SO01 - 04 inkl. Baufelder, Ausgleichstreifen und sonstige verbleibende Wendebereiche/ Randstreifen), wobei eine maximale Fläche von ca. 1,2 ha der Energiegewinnung durch Photovoltaik dienen soll. Es handelt sich um Teilflächen, vgl. Abb. 1:



Abbildung 1: In Blau: geplante Flächen für Photovoltaik, Agri-PV

Aktuell wird das Vorhabensgebiet ökologisch-intensiv genutzt und ist somit als intensiv genutztes Ackerland einzustufen. Vgl. zu näheren Informationen folgende Literatur, KÜBLER ET AL. 2023: Tierökologische, artenschutzfachliche Stellungnahme, 22 Seiten (vom 17.07.23, zzgl. 6 Anlagen). Durch den Geltungsbereich verläuft die Kreisstraße LL 7, wodurch der Standort gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden ist und das Landschaftsbild gleichzeitig bereits durch eine Infrastruktureinrichtung vorbelastet ist.

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Insgesamt werden im Bebauungsplan 35,48 ha für das Projekt aufgeführt. Von den ca. 28,08 ha Gesamtumfang der Anlagenstandorte werden 28,08 ha als Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ ausgewiesen (Sondergebiete SO01 – 04). Die Baufelder selbst haben eine Gesamtgröße von 24,26 ha. Weitere Flächen unterteilen sich in Flächen zum Wenden, Flächen mit Bindungen für sonstige Bepflanzungen sowie in Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Aufgrund der bestehenden Anbindungen sind keine zusätzlich zu errichtenden Verkehrsflächen zur externen Erschließung erforderlich. Eine zusätzliche Versiegelung ist mit Ausnahme der Trafostationen im Rahmen der Errichtung der Agri- PV Anlagen nicht vorgesehen.

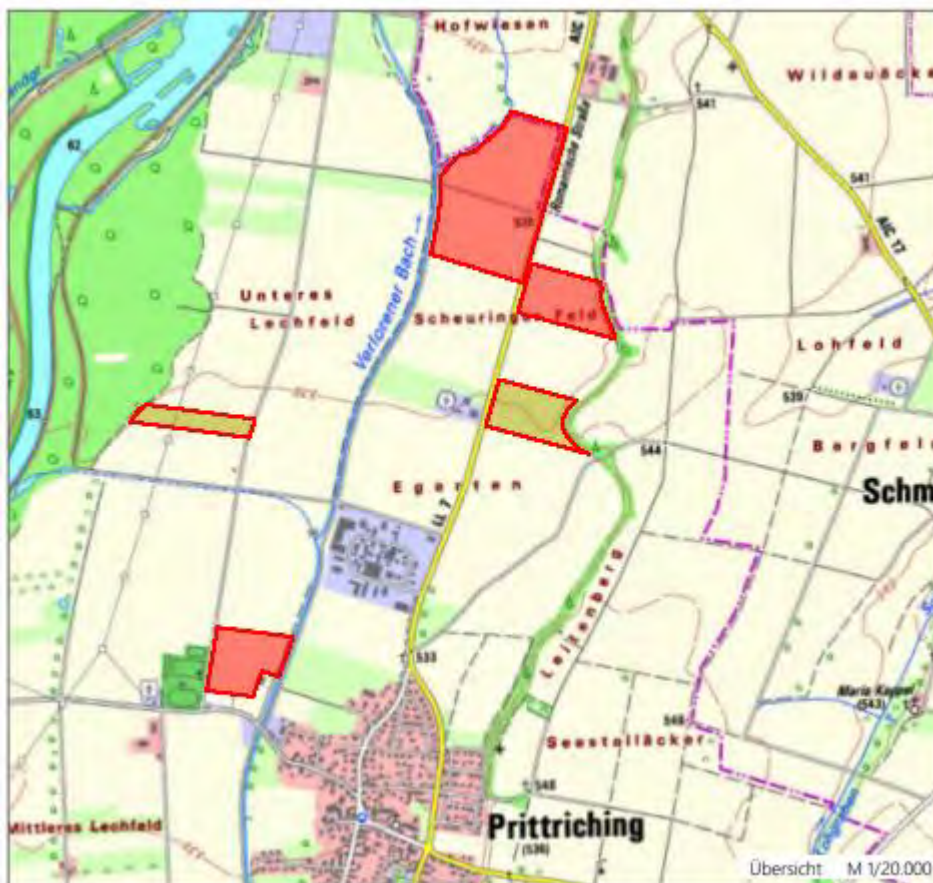


Abbildung 2: Auszug aus Bebauungsplan "Scheuringer Feld", Planzeichnung mit Satzung | Vorentwurf: Rot: geplante PV Flächen, Grün: 2 CEF-Flächen

Ausgleichs- sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage finden zum einen außerhalb des Geltungsbereichs statt auf den FlSt.Nrn. 363 und 443 (für die

Felderche), zum anderen direkt angrenzend an die PV- Anlagen auf den sogenannten „Wendestreifen.“

Der vollständige Rückbau der baulichen Anlagen nach Ende der Photovoltaiknutzung sowie die Folgenutzung als landwirtschaftliche Fläche werden über den Bebauungsplan sowie die Pachtverträge zwischen Vorhabenträger und Grundstückseigentümer geregelt. Zum jetzigen Kenntnisstand werden die Anlagen mindestens 30 Jahre in Betrieb sein und nur zurückgebaut, falls es dann keinen Bedarf mehr an dieser Art von Stromerzeugung geben sollte.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere „die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu berücksichtigen. Als Grundlage der Planung dienen das Naturschutzgesetz (BNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 2023), der Regionalplan der Region 14 (München), der Flächennutzungsplan der Gemeinde Prittriching und das Arten- und Biotopschutzprogramm.

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm

Im Landesentwicklungsplan Bayern ist als Grundsatz (G) 1.3.1 festgelegt, dass den Anforderungen des Klimaschutzes [...] Rechnung getragen werden [soll], insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien. Als Zielvorgabe (Z 6.2.1) ist ebenfalls festgehalten, dass Erneuerbare Energien [...] verstärkt zu erschließen und zu nutzen [sind]. Explizit zu Freiflächenphotovoltaikanlagen wird weiter begründet, dass aufgrund der [...] Flächeninanspruchnahme einer effizienten und multifunktionalen Flächennutzung besondere Bedeutung zukommt. Besonders effektiv kann dies durch sogenannte Agri-Photovoltaik, die die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbindet [...], erfolgen.

Ziel Z 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

„Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.“

(Hinsichtlich weiterer planungsrelevanter Grundsätze und Zielvorgaben des Landesentwicklungsprogramms Bayern, wird auf die Begründung (Teil D) Ziffer 4) verwiesen.)

1.3.2 Regionalplan

Die Gemeinde Prittriching liegt im äußersten Norden des Landkreises Landsberg am Lech und zählt als Grundzentrum zum Allgemeinen ländlichen Raum. Das Plangebiet liegt gemäß Karte 2 des Regionalplanes der Region 14 am überörtlichen und regionalen Biotopverbundsystem entlang des Verlorenen Baches. Das Plangebiet befindet sich zudem teilweise im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Verlorener Bach mit angrenzenden Tälern und Hanglagen (03.1)“. G 1.2.1: In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gesichert oder wiederhergestellt werden, die Eigenart des Landschaftsbildes bewahrt und die Erholungseignung der Landschaft erhalten oder verbessert werden.

1.3.3 Flächennutzungsplan

Die Änderung des Flächennutzungsplanes für die gegenständlichen Planbereiche erfolgt im Parallelverfahren.



Abbildung 3: Auszug Flächennutzungsplan mit Geltungsbereichen.

In Nord-Süd-Richtung verläuft teilweise entlang der Geltungsbereiche der Galgenbach, bzw. Verlorener Bach mit Begleitgrünstreifen.

1.3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen derzeit keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

1.3.5 Weitere zu berücksichtigende Fachgesetze

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) § 1 Abs. 2: Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern und die Stromversorgung bis zum Jahr 2035 klimaneutral zu gestalten. Durch die geplante Agri-Photovoltaikanlagen wird erneuerbare Energie erzeugt. § 2: [...] sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Der Umweltbericht wird unter Berücksichtigung dieses Paragraphen erstellt.

Baugesetzbuch (BauGB)

gemäß § 1 a Abs. 2 ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB). Die Flächen zwischen den Modulen werden weiterhin wie bisher landwirtschaftlich genutzt. Durch die Doppelnutzung der Flächen wird mit Grund und Boden schonend umgegangen und eine ressourcenschonende Erzeugung von erneuerbaren Energien umgesetzt. Die Versiegelung wird auf das notwendige Maß begrenzt. Nach Ende der PV-Nutzung steht die Fläche wieder ausschließlich der Landwirtschaft zur Verfügung. Agri-PV-Anlagen setzen diesen Paragraphen in hohem Maße um.

Darüber hinaus sind an dieser Stelle festgesetzte und vorgeschlagene Schutzgebiete überprüft worden. Im Plangebiet selbst sowie in seinem direkten (relevanten) Umfeld befinden sich keine Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sowie keine Waldschutzgebiete. Die Hochwassergefahrenfläche (HQ100) des Verlorenen Baches liegt teils innerhalb des Geltungsbereichs – entsprechende Berücksichtigung müssen hier daher die Vorgaben des Hochwasserschutzes finden. Es handelt sich um das Baufeld SO₀₄ im Süden zwischen Sportplatz und Verlorenem Bach. Hierzu wurde bereits im Vorfeld die zuständige Fachbehörde mit einbezogen.

2 Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation sowie der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Ziel des nachfolgenden Kapitels ist es, die aktuelle Umweltsituation im Untersuchungsraum darzustellen und deren Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraums zu ermitteln. Für die Beurteilung der Bestandssituation aber auch zur Einschätzung der potenziellen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter (vgl. Kapitel 4) wurde der Untersuchungsraum so abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen erkannt und bewertet werden können. Die Bestandsbewertung sowie die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgen grundsätzlich in verbalisierter Form und überall dort, wo dies sinnvoll und hilfreich ist, mittels einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch). In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen sowie geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Die Beschreibung erfolgt –

soweit dies sinnvoll ist – anhand der anzunehmenden baubedingten sowie anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Der Schwerpunkt der erforderlichen Untersuchungen im Umweltbericht liegt auf den möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Vorhaben. Die darauffolgende Prüfung im Hinblick auf die Entwicklung des Umweltzustands greift dann diese erheblichen Auswirkungen auf und zeigt, welche Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung erforderlich werden.

Die Bestandsaufnahme und spätere Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Naturschutzrechts in folgender Gliederung:

- Schutzgut Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche, Geologie und Boden
- Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet der Bestandsaufnahme sowie der Prognose einer Null- und der Umsetzungsvariante umfasst den Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplans sowie einen dem jeweiligen Schutzgut entsprechenden Radius. Im Schutzgut Mensch wird beispielsweise ein Untersuchungsraum gewählt, in dem alle Auswirkungen der Planung auf die umliegend wohnende und arbeitende Bevölkerung sowie deren Erholungsräume abgeschätzt werden kann. Während das Schutzgut Boden im Gegenzug vor allem den Geltungsbereich selbst betrifft und auch nur in diesem untersucht wird, können bei Betrachtung von Baudenkmalern beispielsweise durchaus größere Distanzen berücksichtigt werden. Die untersuchten Räume werden in den jeweiligen Schutzgutbetrachtungen erläutert.

3 Basisszenario und Nullvariante

Im Basisszenario wird die Bestandssituation in den einzelnen Schutzgütern beschrieben und bewertet. Darüber hinaus wird im Zuge dieser Beurteilung auch eine Nullvariante beurteilt und hier die Frage geklärt, wie sich der Zustand der einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsraum entwickeln würde, käme es nicht zur Umsetzung der vorliegenden Planungen.

3.1 Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keinerlei Wohngebäude oder Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur. Westlich der Flurnummer 482 grenzt allerdings ein überregionaler Radweg an (der „Lehradweg“) sowie der Sportverein Prittriching e.V. mit seinen Sportplätzen. Südlich der Flurnummer 482 grenzt ein Parkplatz & Festplatz an, der aber durch Baumreihen etc. von der Agrarfläche abgetrennt ist. Nordöstlich liegt das nahe Gewerbegebiet, das aber durch die

Ufergehölze und Bäume von der Flurnummer 482 abgeschirmt ist. Etwa 200 m nordöstlich der Flurnummer 377 liegt ein Schweinemastbetrieb, der zu Unterbergen gehört. An die Flurnummern 376, 380, 377, 366 und 370 grenzt die Kreisstraße LL 7 an. Dadurch ist eine gewisse „Vorbelastung“ gegeben (Abgase, Lärm, Landschaftsbild).

Zusammengefasst wird die Bestandssituation im Schutzgut Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit mit mittel bewertet. Die mittlere Bewertung ergibt sich in erster Linie aus dem im näheren Umfeld liegenden höheren Freizeitwert. (Der Lechradweg ist übrigens bereits durch den nahen Bestandssolarpark „In der Kultur“ etwas betroffen.)

Nullvariante

Ohne die gegenständliche Planung ist davon auszugehen, dass die bisherige Agrarbewirtschaftung auf den Flächen weiter fortgeführt werden würde („ökologisch-intensiv“). Die damit verbundenen äußerst geringfügigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit würden in ihrer bisherigen Form weiter fortbestehen. An dieser Stelle ist anzumerken, dass lediglich mit Festmist gedüngt wird, d. h. rein organische Düngung im Rahmen der Richtlinien entsprechend der Ökoverbände Bioland & Naturland.

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Geltungsbereich ist geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung (ökologisch-intensiv). Winterweizen, mehrjähriges Klee gras und Triticale herrschen vor. Aus botanischer Sicht haben die direkt überplanten Flächen keine Besonderheiten.

Entlang des Lechs besteht im Westen ein FFH-Gebiet sowie ein Naturschutzgebiet (Landschaftsschutzgebiet Lechauen). Das FFH-Gebiet ist ca. 800 m von den überplanten Flächen entfernt.

Im Hinblick auf Brutvögel ist ein Großteil der Eingriffsflächen für Feldlerchen als Brutvögel von Bedeutung. Vgl. KÜBLER et al. (2023). Schafstelzen und Kiebitzvorkommen (als Brutvögel) wurden außerdem angrenzend gesichtet bzw. dokumentiert und Wachteln sind im Eingriffsbereich nicht auszuschließen. In offener Flur jagende Greifvögel und Falken wurden beobachtet (KÜBLER et al., 2023). Des Weiteren sind weitere Vogelarten wie z. B. Goldammern im Geltungsbereich auf Nahrungssuche. Insgesamt wurden nach KÜBLER et al. (2023) 13 Vogelarten im oder über dem Eingriffsbereich festgestellt, wobei eine, die Feldlerche, sicher Brutvogel ist. Bei der Wachtel ist der Status unklar. Kiebitze brüteten mindestens 2021 drei Felder weiter südlich der Flurnummer 380. Der LBV betont aber auch eine gewisse Unschärfe bzgl. des Brutplatzstandortes, da die Fläche nicht begangen wurde, um die Kiebitze nicht zu stören. Auch Ornitho-Daten wurden ausgewertet und geben ein ähnliches Bild wieder (vgl. KÜBLER et al. 2023).

Zusammengefasst wird die Bestandssituation im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt mit hoch bis sehr hoch bewertet.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der gegenständlichen Planung käme es nicht zu einer geringen Überbauung und geringen Versiegelung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der Lebensraumverlust und die Scheuchwirkung der Anlagen (und ggf. eines Zauns) auf verschiedene

Tierarten bliebe damit aus, die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Tier- und Pflanzenwelt jedoch ebenfalls bestehen. Alle Wanderkorridore, wie entlang des Verlorenen Baches, würden nicht tangiert.

3.3 Fläche, Geologie und Boden

Schutzgut Fläche

Im Schutzgut Fläche weist das Plangebiet aufgrund seiner vollständigen landwirtschaftlichen Nutzung eine vergleichsweise hohe Bedeutung auf. Der Geltungsbereich steht aktuell vollumfänglich der Landwirtschaft zur Verfügung und übernimmt somit eine gewisse Wertigkeit für das Schutzgut Fläche. Aufgrund der gewissen Nähe zum Lech ist der Boden allerdings nicht besonders ertragsreich.

Schutzgut Geologie

Gemäß digitaler, geologischer Karte Bayern im Maßstab 1:25.000 wird die geologische Einheit des Geltungsbereichs geprägt durch: „fast ausschließlich Pararendzina aus flachem kiesführenden Carbonatlehm (Flussmergel oder Schwemmsediment) über Carbonatsandkies bis –schluffkies (Schotter)“.

Naturräumlich zählt das Gebiet zu den Lech-Wertach Ebenen. Der geologische Untergrund besteht aus spätglazialen Schotter aus der Würmeiszeit und postglazialen Schotter aus dem älteren Holozän.

Schutzgut Boden

Bei der Beurteilung der Böden im Plangebiet werden die verschiedenen Bodenfunktionen beleuchtet, die von einer Überplanung betroffen sein können. Im Detail sind das die Ertragsfunktion, die Lebensraumfunktion, die Speicher- und Reglerfunktion sowie die Archivfunktion. Die Lebensraumfunktion der Böden im Plangebiet umfasst neben den mit Mikroorganismen und Kleinstlebewesen besiedelten oberen Bodenschichten auch Teillebensräume von Vögeln, Insekten und Säugetieren. Intensiv bewirtschaftete Grünlandbereiche und Getreideäcker bieten in erster Linie Deckung sowie in gewissem Umfang Nahrung für an die Kulturlandschaft angepasste Tierarten.

Die Speicher- und Reglerfunktion ist direkt abhängig von den vorliegenden Bodenarten. Je schwerer die Böden, umso höher ist ihr Wasserspeichervermögen; je größer der Anteil organischen Materials, umso höher ist das Puffervermögen gegenüber Schadstoffen zu bewerten. Topographie: Das Gelände der betroffenen Flächen ist weitgehend eben.

Zusammenfassend wird das Schutzgut Fläche, Geologie und Boden in seiner Wertigkeit mit mittel beurteilt.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planungen würde die bisher stattfindende landwirtschaftliche Nutzung und die damit einhergehende geringe Beeinträchtigungen bzw. Beeinflussungen des Bodens weiterhin in der jetzigen Form fortbestehen. Im Schutzgut Fläche sowie Geologie käme es bei Nichtdurchführung der Planung zu keinerlei Veränderungen.

3.4 Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Direkt angrenzend an einen Teil des Geltungsbereiches verläuft der Verlorene Bach. Dieser ist teils Gewässer II. Ordnung, zwischen Mahlmühle und Auslauf Teilungswehr Prittriching und teilweise III. Ordnung. Der Verlorene Bach besitzt Gewässerbegleitgehölz und ist selbst belastet (PFC-Belastung). Laut Gewässerstrukturkartierung der Fließgewässer Bayerns 2017 (Vor-Ort-Verfahren) werden die Abschnitte zwischen Prittriching und Unterbergen mit „deutlich verändert“ bis „stark verändert“ bewertet, in einigen kleinen Teilbereichen sogar mit „sehr stark verändert“. Auch die Durchgängigkeit wurde bewertet und ist teils mangelhaft. (Es wird angemerkt, der Bach wechselt im Oberlauf mehrmals den Namen: Nach Prittriching heißt er Galgenbach und ab Merching Hagenbach.)

Die betroffenen Flächen liegen nicht im Überschwemmungsgebiet des Lechs. Die Flurnummer 482 gehört in die Kategorie Hochwassergefahren-Fläche HQ100, bezogen auf den Verlorenen Bach. Die Hochwassergefahrenflächen HQ100 zeigen, welche Gebiete bei einem 100-jährlichen Hochwasser (mittleres Hochwasser) betroffen sind. Allerdings liegt die Flurnummer 482 in der niedrigsten Stufe der im Hochwasserfall eintretenden Wassertiefen für ein 100-jährliches Hochwasser (HQ100), also Wassertiefen über 0 bis 0,5 m. (Durch die Darstellung der Wassertiefen können differenzierte Aussagen darüber getroffen werden, wie stark verschiedene Gebiete vom Hochwasser betroffen sind.) Aufgrund der Gewässernähe ist bei den Flächen, die an den Verlorenen Bach angrenzen von einem hohen Grundwasserstand auszugehen. LENA Service GmbH schätzt bzgl. des Grundwasserstandes etwa 5 m (Flurnummer 482). Bei den nördlichen Flurnummern liegt er etwas tiefer, bei ca. 5,5 m. Darauf weisen Untersuchungen im Rahmen eines ehemals geplanten Nasskiesabbaus hin. Auch die nächstgelegene GW-Messstelle bekräftigt diese Schätzung: Die GW-Messstelle 25160 weist ebenfalls einen mittleren GW-Stand von 5,5 m über der Geländeoberkante aus.

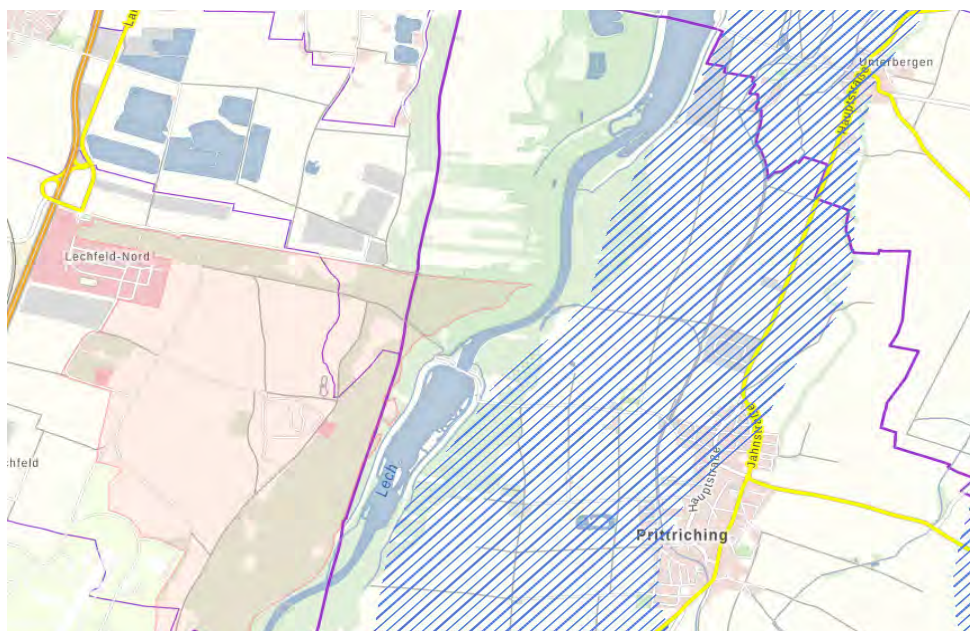


Abbildung 4: Der Untersuchungsraum liegt laut Bayernatlas in der Kategorie „Einzugsgebiete der Wasserversorgung“.

Der Untersuchungsraum liegt laut Bayernatlas in der Kategorie „Einzugsgebiete der Wasserversorgung“. Im Zuge der Vorentwurfsplanung kann gesagt werden, dass zum einen – wie bereits ausgeführt – der Versiegelungsanteil durch die Anlagen sehr gering ist und damit von keinen signifikanten Auswirkungen bzgl. der Niederschlagswasserversickerung und somit der Grundwasserneubildung auszugehen ist.

Zusammengefasst wird das Schutzgut Wasser in Bezug auf Grundwasser und Oberflächengewässer in seinem Bestand mit mittel bewertet.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung käme es auch weiterhin höchstens zu geringen Einträgen von Nährstoffen in das anstehende Grundwasser. Der Verlorene Bach würde außerdem nicht weiter beeinträchtigt.

3.5 Klima, Luft

In Prittriching sind die Sommer in der Regel angenehm und nass bzw. niederschlagsreich, die Winter sind sehr kalt und schneereich und es ist das ganze Jahr über mit Bewölkung zu rechnen. Im Verlauf des Jahres bewegt sich die Temperatur in der Regel zwischen -4 °C und 24 °C und liegt selten unter -12 °C oder über 31 °C. (Anmerkung: Dass sich dies in Zukunft ändern wird, ist aufgrund des sogenannten Klimawandels offensichtlich!) Die Hauptwindrichtung ist (Süd-)Westen. Die Flächen, welche hier bewertet werden, besitzen keine besonderen Funktionen für das Lokalklima. Die lufthygienische Situation im Untersuchungsraum wird vor allem aufgrund der emissionsarmen Nutzungen als mittel bis hochwertig eingestuft. Vorbelastungen ergeben sich aus der angrenzenden Kreisstraße LL 7 (vgl. Kap. 3.1).

Zusammengefasst wird die Bestandssituation im Schutzgut Luft und Klima für den Geltungsbereich mit mittel beurteilt.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden kalt- und frischluftproduzierenden Funktionen von Offenland weiterhin bestehen.

3.6 Landschaft

Das Landschaftsbild wird zum einen geprägt durch eine Strukturarmut und die landwirtschaftliche Nutzung. Im weiteren Umfeld gibt es Strommasten. Der an die Flurnummern 482, 380, 377, 377/1, 380 und 376 angrenzende Verlorene Bach wird durch begleitende Gehölze und Stauden gesäumt. An die Flurnummern 366, 370, 380, 377, 377/1, 380 und 376 grenzt die Kreisstraße LL 7 an. Markant ist die Hangkante mit Waldbewuchs, die an die Flurnummern 366 und 370 östlich angrenzt. Der überregionale Lechradweg grenzt westlich an die Flurnummer 482 an. Außerdem gibt es seit 2007 einen Bestandssolarpark („In der Kultur“), nordwestlich des Eingriffsbereichs, der teilweise die natürliche Landschaft beeinträchtigt. Prägend sind außerdem die Biogasanlage der Gemeinde Prittriching ca. 500 m südlich der Flurnummer 380 und ein Schweinemastbetrieb vor Unterbergen (Ortsteil von Schmiechen) ca. 250 m von der Flurnummer 377 entfernt.

Ca. ein Drittel des Geltungsbereiches ist als landschaftliches Vorbehaltsgebiet kategorisiert. Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen einem fachlichen Belang, in diesem Fall Natur und Landschaft, bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist. (In den Regionalplänen werden von den Regionalen Planungsverbänden Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festgelegt.)

Zusammengefasst wird das Schutzgut Landschaft für das Plangebiet mit mittel (bis maximal hoch) bewertet.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einer unveränderten Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung im Geltungsbereich zu rechnen. Eine Überprägung der Landschaft mit wenigen Trafostationen sowie den Solarmodulen, teils Zäunen zzgl. ggf. Eingrünung wie Blühstreifen, wie sie bei Umsetzung der Planung entstehen würde, bliebe dann aus.

3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich befinden sich eigentlich keine Kulturdenkmäler. An die Flurnummer 366 und die Kreisstraße grenzt aber ein Bodendenkmal an. Dies besagt die Kartierung der bekannten Bodendenkmäler nach Art.1 Abs.4 u. Art.2 BayDSchG (Denkmalliste). Bei allen Vorhaben ist eine frühzeitige Beteiligung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege nach Art.7 BayDSchG notwendig. Wenige Meter der Flurnummer 366 sind davon betroffen. Beim Bodendenkmal bei der FlNr. 366 handelt es sich höchstwahrscheinlich um einen verebneten Grabhügel. Dieser Teil wird aber nicht mit Modulen bestückt, sondern dient als Wendefläche. (Zum jetzigen Planungsstand beträgt die Wendefläche einen Streifen von 10 m). Bei der Installierung eines Zauns (aus versicherungstechnischen Gründen) wird nicht tiefer als 50 cm in den Boden eingegriffen. Der Zaun verläuft außerhalb der Wendestreifen.

Zusammenfassend, da ansonsten im Geltungsbereich keine Denkmäler sind, wird das Schutzgut diesbezüglich mit gering eingestuft.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung käme es zu keinen Veränderungen.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Kumulierung

(Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete)

Im direkten Umfeld sind weitere Solarflächen geplant, so dass eine kumulierende Wirkung bestehen kann.

Grundsätzlich ergeben sich bedeutende Wechselbeziehungen immer zwischen den Schutzgütern Tiere und Pflanzen sowie zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Aus kleinklimatischer Sicht bestehen darüber hinaus Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Pflanzen sowie dem Schutzgut (Lokal-)Klima und Luft. Im gegenständlich überplanten Bereich sind vor allem die oben beschriebenen Wechselwirkungen relevant. Außerdem ergeben sich für den Untersuchungsraum vor allem Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch (bzgl. Erholungsfunktion).

Zusammenfassend wird die Bestandssituation bei der Betrachtung von Wechselwirkungen hier mit mittel bewertet.

4 Prognose bei Durchführung der Planung

Im nachfolgenden Kapitel wird auf Basis der aktuell vorliegenden Kenntnisse und Planungen die Entwicklung von Natur und Landschaft bei Durchführung der Planung abgeschätzt. Es werden dabei die Schutzgüter des Naturschutzrechts in der gleichen Reihung betrachtet, wie im vorangegangenen Kapitel der Bestandserfassung.

Die Einschätzung der Auswirkungsschwere erfolgt dabei nach gutachterlichem Ermessen und unter Berücksichtigung der aktuell geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

4.1 Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit entstehen bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen vor allem dann, wenn der Untersuchungsraum eine tatsächliche Relevanz für die Bevölkerung hat. Im gegenständlich überplanten Bereich ist von den künftigen Nutzungen in erster Linie die Auswirkungen auf den Freizeitwert der umliegenden Wegestrukturen zu bewerten. Diese sind eher nachrangig zu beurteilen. Da der Lehradweg nur an eine Flurnummer angrenzt, sind Auswirkungen auf die Freizeit- und Erholungsfunktion also vergleichsweise gering. Durch die Baumaßnahmen ist während der Bauzeit mit temporären Lärmbelastungen durch Fahrzeuge und Baumaschinen zu rechnen.

Die als Folge der Bauvorhaben entstehenden Lärmbeeinträchtigungen bedeuten temporäre Störungen. Nachdem diese Belastungen jedoch auf die Bauphase beschränkt sind, werden die baubedingten Auswirkungen als gering erheblich eingestuft. Unter den Lehradweg werden zum jetzigen Kenntnisstand Stromleitungen gelegt (Vgl. Abb. 1). Die genaue Ausführung ist aber noch in Planung und wird mit der Gemeinde abgestimmt. Auch diese Störungen, Legung der Stromleitungen, ist nur eine kurzzeitige temporäre Störung.

Die betriebsbedingten Auswirkungen werden als unerheblich eingestuft, es kommt zu fast keiner Blendwirkung durch vertikale Agri-PV Anlagen. Eine Blendwirkung durch die Module kann aufgrund der vertikalen Aufständigung beinahe ausgeschlossen werden: Rein physikalisch (Einfallswinkel = Ausfallswinkel) ist bei vertikal installierten Modulen sichergestellt, dass Reflexionen nur zum Boden hin möglich sind. Zudem besitzen die Module eine Anti-Reflexionsbeschichtung auf der Vorder- und Rückseite, wodurch störende Reflexionen des Sonnenlichts zusätzlich vermieden werden. Bei vertikalen Anlagen erfolgt die potenzielle Blendwirkung folglich immer erst Richtung Boden und zudem nur im unmittelbaren Nahbereich. Ein relevanter Zinkeintrag ist laut Herstellerangaben nicht zu erwarten. Die geplanten Rammpfähle haben alle eine Zink-Magnesium-Legierung, relevante Zinkeinträge in den Boden (und in die Umwelt/Nahrungskette) sowie ins Grundwasser sind äußerst minimal. Signifikante Auswirkungen sind zum jetzigen Kenntnisstand nicht bekannt.

Zusammengefasst werden die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit mit gering bewertet.

4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Es ist vor allem während der Bauphase mit gewissen Lärm-, Staub-, Lichtemissionen sowie Erschütterungen zu rechnen, die im Gebiet sowie im weiteren Umfeld lebende Tiere beeinträchtigen können. Hier sind auch die Stromleitungen zu erwähnen, welche unterirdisch angelegt werden, vgl. Abb. 1.

Anlagebedingt kommt es zu einem geringen Lebensraumverlust für bisher vorkommende Tiere. Agri-PV-Anlagen werden so ausgelegt, dass sie die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen minimal beeinflussen oder diese im besten Fall sogar unterstützen. Sie versiegeln im Vergleich zu PV-FFA (PV-Freiflächenanlagen) nur einen Bruchteil der Flächen und stellen nur einen geringen ökologischen Eingriff dar. Betriebsbedingt gibt es eine geringe Erhöhung durch menschliche Störung. An sich ist lediglich nur eine Wartung der Anlagen einmal pro Jahr üblich, durch eine Person, also eine äußerst geringe Störung.

Außerdem wird das Kleinklima verändert, der Schattenwurf kann für verschiedene Tierarten aber auch von Vorteil sein.

Zur Blendwirkung: Rein physikalisch (Einfallswinkel = Ausfallswinkel) ist bei vertikal installierten Modulen sichergestellt, dass Reflexionen nur zum Boden hin möglich sind. Zudem besitzen die Module eine Anti-Reflexionsbeschichtung auf der Vorder- und Rückseite, wodurch störende Reflexionen des Sonnenlichts zusätzlich vermieden werden.

Eine Blendwirkung auf Zugvögel kann somit auch ausgeschlossen werden. Die LENA Service GmbH betont außerdem: Das geplante PV-System wird sogar parallel zum Runway des Fraportes mit einer Leistung von 17Mwp montiert.

Außerdem besteht im Unterschied zur jetzigen Situation eine Art Windschutz (Westwindzone) durch die Agri-PV Anlagen und auch die Verdunstung/Austrocknung kann somit geringer werden.

Trotz der mittleren bis max. hohen Wertigkeit des Geltungsbereichs für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt kommt es bei Umsetzung der Planung aller Voraussicht nach zu keinen gravierenden Beeinträchtigungen. Die tatsächlichen Eingriffsfolgen aus der verbindlichen Bauleitplanung werden vollumfänglich kompensiert, wodurch es zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung im Bereich der Ausgleichsflächen kommt.

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Kartierungen 2023 (KÜBLER et al., vgl. Literatur) wurde die Fläche auf das Vorkommen bzw. die Betroffenheit von Fledermäusen, Kriechtieren, Insekten, Feldhasen und Brutvögeln hin untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass die überplanten Flächen selbst für Fledermäuse wenig als Nahrungs- und Jagdraum noch als Sommer- oder Zugquartiere aufgrund fehlender Strukturen geeignet sind. Auch für Zauneidechse und Schlingnatter sowie die Tiergruppe Lurche fehlen geeignete Strukturen.

Das im Bayernatlas dargestellte Biotopverbundsystem bzw. die Wanderkorridore für verschiedene Tierarten am Verlorenen Bach werden durch die Agri-PV Anlagen nicht tangiert.

Generell ist anzunehmen, dass der Bach und seine begleitenden Gehölze und Begleithabitate als Ausbreitungskorridor bzw. Flugleitlinie streng geschützter Arten fungieren (z.B. Fledermäuse, Amphibien). Eine Beeinträchtigung kann durch generelle Maßnahmen wie eine Abstandsregelung ausgeschlossen werden. Es gilt mindestens 13 m zum geplanten Projekt. Auch eine Lichtverschmutzung wird nicht stattfinden. Der Abstand zur östlichen, waldbestandenen

Hangkante liegt ebenfalls mindestens bei 13 m, laut Angabe von LENA Service GmbH (östlich angrenzend zur Flurnummer 366 & 370).

Im Hinblick auf Brutvögel ist ein Großteil der Eingriffsflächen für Feldlerchen als Brutvögel von Bedeutung. Vgl. KÜBLER et al. (2023). Schafstelzen und Kiebitzvorkommen (als Brutvögel) wurden außerdem angrenzend gesichtet bzw. dokumentiert und Wachteln sind im Eingriffsbereich nicht auszuschließen. Zu den Details, eine Kiebitzbrut 3 Felder weiter in 2021, siehe die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

In offener Flur jagende Falken und Greifvögel wurden beobachtet (KÜBLER et al., 2023). Und weitere Vogelarten wie z. B. Goldammern sind im Geltungsbereich auf Nahrungssuche. Eine Betroffenheit von den vorkommenden Bodenbrütern kann bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen und Umsetzung der im Bebauungsplan vorgesehenen Grünordnung keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten sind.

Im Rahmen der Grünordnung ist bei PV-Anlagen oftmals eine Eingrünung des Planungsgebietes mit Gehölzen vorgesehen, die unter Berücksichtigung einer angepassten Artenauswahl neue Lebensräume für verschiedene Tierarten bilden können. Für dieses Agri-PV Projekt wären Hecken aber suboptimal. Nach telefonischen Abstimmungen zwischen LENA Service GmbH und der Regierung von Oberbayern ist zum jetzigen Kenntnisstand klar: Die Abwägung des Landschaftsschutzes liegt bei der Gemeinde. Dies bedeutet, es werden standorttypische, artenreiche Blühstreifen angelegt (vgl. zur genauen Lage die Planzeichnung).

Zum jetzigen Kenntnisstand wird die Flurnummer 482 zum Verlorenen Bach hin nicht eingezäunt. Ansonsten gilt: Drahtzaun (bzw. Solarzaun) mit einer maximalen Höhe von 2,7 m – teils 3,3 m gemessen über fertiger Geländehöhe. Die Bodenfreiheit wird 15 cm betragen, so dass Feldhasen und weitere Tierarten hierdurch keine Barriere haben. Teils ist auch geplant, ggf. die erste Modulreihe als Zaun nutzen zu können

Zusammenfassend wird festgestellt: Eine Beeinträchtigung der Funktionalität der vorkommenden Populationen wird insgesamt in Folge der Planungen nicht erfolgen.

4.3 Fläche, Geologie und Boden

Vor allem für das Schutzgut Fläche sind die Auswirkungen bei einer Überplanung oftmals gravierend. Fläche als endliches Gut wird bei Überplanung und Bebauung verbraucht und kann nicht kompensiert werden. Aufgrund der GRZ (Grundflächenzahl) von unter 0,05 wird äußerst wenig der Flächen bei diesem Projekt überbaut! Bei Umsetzung der Planung ist im Ergebnis mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. In Bezug auf die geologischen Verhältnisse im Plangebiet ist mit keinerlei Veränderung der Bestandssituation zu rechnen, wenn die geplante Nutzung durchgeführt wird. Die Bodenfunktionen werden bis auf die äußerst wenigen teilversiegelten Bereiche nicht beeinträchtigt. Die Agrarnutzung „ökologisch-intensiv“ bleibt bestehen. Durch die vertikalen Module ist ein Entgegenwirken von Erosion und Bodenaustrocknung insbesondere in Westwindzonen bei einer Nord-/Südausrichtung wahrscheinlich! Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden werden zusammenfassend mit gering bewertet.

4.4 Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)

Da die Nutzung der Flächen bei diesem Agri-PV Projekt dieselbe bleibt, bleibt auch der geringe Einfluss der ökologischen Bewirtschaftung auf das Grundwasser gleich. Es werden geringfügig geringere Einträge erwartet, da die Nutzfläche um ca. 14 % abnimmt, dafür aber unter jeder Modulreihe ein ungenutzter Grünstreifen von insgesamt ca. 1 m bestehen bleibt. Die 14% sind bedingt durch die Bearbeitungsabstände, die zu den Modulen einzuhalten sind.

Da die Module vertikal aufgestellt sind, erfolgt keine Konzentration der Niederschläge. Das Grundwasser wird bei Umsetzung der Planung nicht dahingehend beeinträchtigt, dass es während der Bauphase zu einer größeren Gefahr der Verunreinigung durch Baumaschinen und -materialien ausgesetzt ist.

Der nahegelegene Verlorene Bach ist von dem Projekt nicht betroffen.

Die Profile der Anlagen sind aus verzinktem Stahl mit Edelstahl- Aluminium- und EPDM-Komponenten. Laut Angaben des Herstellers sind keine relevanten Beeinträchtigungen bzw. Einträge dadurch zu erwarten.

Zusammenfassend ist die zu erwartende Beeinträchtigung Schutzgut Wasser also unerheblich.

4.5 Luft und Klima

Vor allem baubedingt ist mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit etwas erhöhten Schadstoffemissionen in die Luft zu rechnen. Betriebsbedingt ist von einer äußerst geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch eine einjährige Wartung der Anlagen auszugehen (zzgl. ggf. einem Monitoring durch Ökologen in den ersten ca. 5 Jahren).

Nachdem das Plangebiet keine überdurchschnittliche Wertigkeit in Bezug auf die Lufthygiene besitzt, die zusätzlichen Fahrzeugbewegungen gering sein werden und in der Zukunft mit einer Erhöhung des Anteils schadstoffarmer /-freier Fahrzeuge zu rechnen ist, werden die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Luft(-hygiene) mit gering bewertet.

Die kleinklimatischen Verhältnisse werden sich vor allem anlagebedingt verändern, es kann zum einen von einer möglichen minimalen Erwärmung innerhalb der Modulflächen ausgegangen werden. Dagegen ist aber die geringe Verschattung durch die Modulflächen anzuführen. Außerdem ist zu betonen, dass es bei diesen vertikalen Anlagen keine Hitzestauplätze gibt.

Die Erzeugung regenerativer Energie führt zum Ersatz fossiler Energieträger und trägt damit zur Minderung der CO₂-Belastung der Atmosphäre bei.

Insgesamt werden die Auswirkungen hier mit gering bewertet (und natürlich positiv bzgl. der Energiewende und bzgl. den Einschränkungen des Klimawandels).

4.6 Landschaft

Während der Bauphase ist mit visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Maschinen, Materiallagerungen und -transporte zu rechnen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt. Das Landschaftsbild im Geltungsbereich selbst wird sich bei Umsetzung der Planung deutlich verändern. Zu landwirtschaftlich geprägten Flächen kommt eine technisch geprägte Bebauung, so dass das Landschaftsbild und die bestehenden Blickbezüge sich hier deutlich verändern. (Die Gemeinde plant übrigens generell eine prozentuale Obergrenze von ca. 5% für PV-Anlagen in der Flur festzusetzen, um den landschaftlichen Charakter um Prittriching zu erhalten.)

Betont werden muss außerdem, dass ca. ein Drittel des Geltungsbereiches als landschaftliches Vorgehaltsgebiet kategorisiert ist.

Sollte es sich bei der Realisierung der Anlagen zeigen, dass wegen Vandalismusschäden eine Überwachung der Anlagen erforderlich ist, wird vorsorglich festgesetzt, dass Masten für Überwachungskameras mit einer maximalen Höhe von 8,00 -10 m errichtet werden können.

Ein Ausgleich erfolgt über schutzgutübergreifende Kompensation. Positiv auf das Landschaftsbild werden sich die Blühstreifen mit Bienenweide u. Ä. auswirken.

Insgesamt werden die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaft mit mittel bis hoch bewertet.

4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es ist zum jetzigen Kenntnisstand mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen.

An die Flurnummer 366 und die Kreisstraße grenzt ein Bodendenkmal an. Dies besagt die Kartierung der bekannten Bodendenkmäler nach Art.1 Abs.4 u. Art.2 BayDSchG (Denkmalliste). Bei allen Vorhaben ist eine frühzeitige Beteiligung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege nach Art.7 BayDSchG notwendig. Wenige Meter der Flurnummer 366 sind davon betroffen. Dieser Streifen wird aber nicht mit PV-Modulen bestückt, er wird lediglich als Wendekreis genutzt und somit bleibt die bisherige Nutzung und Einwirkung gleich.

Entsprechende Festsetzungen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wie in Kapitel 3.8 beschrieben, ergeben sich im Geltungsbereich bedeutende Wechselwirkungen vor allem zwischen dem Boden und Wasser sowie innerhalb des Schutzgutes Tiere und Pflanzen. Aufgrund der Gesamtbeurteilung der Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Einzelschutzgüter ist jedoch mit keinen gravierenden Konsequenzen für die Wechselwirkungen zu rechnen.

Zusammengefasst werden die Auswirkungen auf die bestehenden Wechselwirkungen hier mit gering bis mittel bewertet.

5 Eingriffsregelung, geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie CEF-Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die folgenden Maßnahmen sind den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu entnehmen:

* Schutzgüter Fläche/ Boden / Wasser / Klima

- Festsetzung einer max. GRZ von max. 0,05

* Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- Festsetzung insektenfreundlicher Leuchtmittel ohne Streulicht in den Himmel zur Vermeidung einer Lockwirkung auf Insekten sowie einer Störwirkung für Vögel
- Verwendung von ausschließlich heimischen und standortgerechten Saatgutmischungen [auf den Ausgleichsflächen „Kopfflächen“ bzw. den „Nordsüdstreifen“ der Agri-PV Anlage

(vgl. Planzeichnung von raumsequenz von März 24)]. Es werden Blühflächen auf einer Fläche von 2,493 ha angelegt. Diese werden als mehrjährige Bienenweide ausgeführt.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind weiterhin als Maßnahmen aufgeführt: Folgende Vorkehrung zur Vermeidung muss durchgeführt werden, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen:

M1: Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab Ende September und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar. (Bei der Art Feldlerche kann dies aber genauer eingegrenzt werden, falls nötig, in Anlehnung an die aufgeführten Brutzeitdiagramme des LfU.)

M2: Generell gilt, alle am Bauvorhaben Tätigen sind darüber zu informieren, dass streng geschützte Arten nicht gestört, geschädigt oder getötet werden dürfen. (Es ist dabei auch auf die rechtliche Situation gemäß BNatSchG §44 hinzuweisen.)

M3: Abstandsregelung zu Strukturen am Verlorenen Bach sowie zur Hangkante/Gehölzstrukturen (angrenzend zur Flurnummer 366 & 370).

M 4: Abstand vom ehemaligen Kiebitzrevier (theoretische Größe 2 ha) zum Zaun: 100 m

* Schutzgut Landschaftsbild

- Blühstreifen, vgl. Planzeichnung von raumsequenz von März 24 und die Ausführungen oben

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gem. BauGB § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung des Ausgleichs wird die die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft mit Ergänzung 2021“ angewandt.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

Folgende Formel wird angewendet:

$$\text{Ausgleichsbedarf} = \text{Eingriffsfläche} \times \text{Wertpunkte BNT/ m}^2 \text{ Eingriffsfläche} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1)} - \text{Planungsfaktor}$$

Der Eingriff bei Agri-PV Anlagen besteht vorwiegend aus

- der geringfügigen Versiegelung durch die Rammprofile
- Anlage von Kabelgräben (i. d. R.: ca. 1,5 % der Sondergebietsfläche SO). Vgl. raumsequenz: Begründung – Vorentwurf , Stand 18.03.2024, zum Bebauungsplan mit Grünordnung, „Scheuringer Feld“
- der Versiegelung durch Nebenanlagen wie Trafostationen, Betriebsgebäude (gem. Festsetzung Bebauungsplan (BPlan): max. 140 m², es wird 5 Trafostationen geben.
- Wartungswege sind zum jetzigen Kenntnisstand nicht nötig
- geringfügig überdeckte Fläche durch Solarmodule

Es ist festzuhalten, dass sich der Eingriff einer vertikalen Agri-PV-Anlage im Großen und Ganzen auf das Schutzgut Landschaftsbild beschränkt. Durch die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden erhebliche Beeinträchtigungen vermieden. Die bestehenden Vollzugshinweise der Landesregierung (Hinweise der ehemaligen Obersten Baubehörde OBB im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009 sowie des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr; „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand vom 10.12.2021) sehen bislang keine Sonderregelung für die Bewertung von Agri-PV-Anlagen vor.

In der Begründung von raumsequenz wurde Folgendes festgelegt: Gesamtfläche Sondergebiete: 280.840 m². Davon wurden für die Eingriffsermittlung die Ausgleichsflächen und die Randstreifen der Baufelder, welche nicht Ausgleichsflächen sind, abgezogen. Vgl. dazu die nachfolgenden Tabellen. (Baufelder und ggf. eingezäunte Flächen sind nicht deckungsgleich.)

Tabelle 1: Berechnung zum Ausgleichsbedarf

Ausgleichsbedarf		Erläuterung
Gesamtfläche in m ²	280.840	Gesamtfläche des Grundstücks/ der Grundstücke welche/s bebaut wird/werden
Abzug der Randstreifen in m ²	38087	
Zu bilanzierende Restfläche, Eingriffsfläche in m ²	242.753	Unbebaute Freifläche
Überbaute Fläche in m ²	12.138	Projektbezogener Flächenbedarf
Beeinträchtigungsfaktor/GRZ	0,05	
Planungsfaktor	20%	
Wertpunkte je m ² Ackerfläche	2	
Ausgleichsbedarf ohne Reduzierung	24.275	
Ausgleichsbedarf mit Planungsfaktor	19.420	

Tabelle 2: Berechnung der Kompensation (Ausgangszustand und Zielzustand)

Kompensation		Erläuterung
Ausgleichsmaßnahme	A2 Ackerbrache/Blühfläche	
Wertpunkte Zielzustand pro m ²	4	
Wertpunkte Ausgangszustand pro m ²	2	
Ausgleichsflächen in m ²	24.400	
Wertpunkte Ausgangszustand gesamt	48.800	
Wertpunkte Zielzustand gesamt	97.600	Bewertung der Ausgleichsfläche durch die Kategorisierung als Brache/Blühfläche
Verbesserung der Ackerfläche um insgesamt:	48.800	

Die Errichtung der Agri-PV Anlagen hat einen Ausgleichsbedarf von 19.420 Wertpunkten zur Folge. Es wird ein Planungsfaktor von 20 % angewendet. Die festlegten Maßnahmen haben eine Aufwertung zur Folge. Somit ergibt sich eine Überkompensation von etwa 29.380 Wertpunkten. Für die Aufwertungsmaßnahme wurde eine Wertpunktezahl von 4 angenommen. Im Normalfall werden Aufwertungsmaßnahmen Ackerbrache/Blühfläche (A2) mit 5 Wertpunkten bewertet. Grund für die Reduzierung auf 4 Wertpunkte ist nach Angaben von der LENA Service GmbH die 2–3-malige Überfahrt der Blühflächen während der Vegetationsperiode als Notwendigkeit der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Überfahrt erfolgt mit angehobenen Arbeitsgeräten und den entsprechenden Niederdruckreifen nach heutigem Stand der Technik.

Der Abzug von 20% Planungsfaktor begründet sich folgendermaßen:

* Vernetzung von großräumigen Grünstrukturen

(Eingriffe können teilweise vermieden werden, positive Effekte möglich, festsetzbare und qualifizierbare Maßnahmen können als Vermeidungsmaßnahmen [Planungsfaktor] angerechnet werden): Die geplanten artenreichen Blühstreifen vernetzen zum einen Strukturen am Verlorenen Bach und an der Hangkante, und auch die Grünstreifen von 1 m Breite unter den Modulen werden so vernetzt, für Insekten, als Nahrungsraum und Ruhestätte für Vögel, Kleinsäuger uvm.

* Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen und der Erhalt von bestehenden Grün-, sowie für das SG Arten und Lebensräume bedeutenden Baustrukturen

(Eingriffe können teilweise vermieden werden, positive Effekte möglich, festsetzbare und qualifizierbare Maßnahmen können als Vermeidungsmaßnahmen [Planungsfaktor] angerechnet werden: Neben der Schaffung von Grünräumen am Rand der Anlagen und unter den Modulen

plant die LENA Service GmbH das Aufstellen von Insektenhotels, Totholzstrukturen und Lesesteinen (Biotopenelemente).

* Beleuchtung von Außenanlagen:

Verwendung von Leuchtmitteln mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur 2700 bis max. 3000 Kelvin

(Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich, festsetzbare und quantifizierbare grünordnerische Maßnahmen können als Vermeidungsmaßnahmen [Planungsfaktor] angerechnet werden. Für die Beleuchtung gilt: zum jetzigen Planungsstand ist eine „Arbeitsbeleuchtung für den Störfall“ geplant. Geeignet und geplant sind diesbezüglich: Natriumdampflampen und LED-Leuchten mit einem geeigneten insektenfreundlichen Farbton, z. B. Warmweiß, Gelblich, Orange, Amber, Farbtemperatur CCT von 3000 K oder weniger Kelvin. Die verwendeten Leuchtmittel sind so auszurichten, dass das Licht nur auf ökologisch nicht sensible Betriebsflächen nach unten fällt (Vermeidung von Streulicht). Angrenzende Waldbereiche sowie Ausgleichs- und Grünflächen sind als lichtarme Dunkelräume zu erhalten. Die Beleuchtungskörper müssen rundum geschlossen sein.

* Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens

Außerdem sind diese eingriffsmindernden Maßnahmen geplant:

* Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung; Vorbelastung durch die Kreisstraße bereits vorhanden

* Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche.

* Erhalt und Schutz bestehender Gehölze sowie hochwertiger Pflanzbestände. Einplanung von Pufferzonen zu bestehenden Gehölzen.

* Mindestabstand zwischen den Modulreihen von 7 m (Achsabstand von bis zu 12 m)

* Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben.

* Doppelnutzung Landwirtschaft und erneuerbare Energien

* Kein Einsatz schädlicher Chemikalien zur Reinigung der Module.

* Einzäunung: die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger wird gewährleistet (15 cm Abstand des Zauns zum Boden)

* Temporäre Erschließungswege während der Bauphase

* Beschattung durch Modulreihen. Vermeidung von Trockenstress der Nutzpflanzen insbesondere auf diesem Trockenstandort

* Verringerung der Winderosion durch die Modulreihen in Nord/ Südrichtung

Zu den Herstellungsmaßnahmen der festgelegten Maßnahmen Ackerbrache/Blühfläche:

Zur Kompensation des Eingriffes werden auf den Ausgleichsstreifen neben den Agri-PV Anlagen (vgl. zur Lage die Planzeichnung von raumsequenz) Blühflächen auf einer Fläche von 24.400 m² angelegt. Diese werden als mehrjährige Bienenweide ausgeführt. Gängige Saatgutmischungen haben in der Regel folgende Zusammensetzung:

Tabelle 3: Zusammensetzung gängiger Saatgutmischungen

Anteil	Art
51.0% Leguminosen	Alexandrinischer Klee, Esparsette, Hornklee, Inkarnatklee, Luzerne, Persischer Klee, Rotklee, Steinklee, weißer, Süßklee, Weißklee, niedrigwachsend
3.0% Grobleguminosen	Dauerlupine
5.0% Kruziferen	Ölrettich, Weißer Senf
19.0% Kräuter	Kornblume, Borretsch, Fenchel, Skabiosenflockenblume, Kleiner Wiesenknopf, Schwarze Königskerze, Kornrade, Nachtkerze, Natternkopf, Ringelblume, Schafgarbe, Spitzwegerich, Wegwarte, Wiesenkümmel, Wiesenmargerit
22.0% Sonstige	Kulturmalve, Leindotter, Öllein, Phazalie, Sonnenblume

Diese beispielhafte Zusammensetzung ist abhängig von dem am Markt verfügbaren Saatgutmischungen nach der EU-Verordnung Nr. (EU) 2018/848.

Mit dieser mehrjährigen Bienenweide wird den Bienen und Hummeln sowohl Nektar als auch Pollen über beinahe die gesamte Vegetationsperiode hinweg zur Verfügung gestellt. Der Nektar dient der direkten Energieversorgung der Insekten, wohingegen Pollen zur Eiweißversorgung der Brut gebraucht wird. Auf eine Düngung wird gänzlich verzichtet. Die einjährigen Arten bringen im 1. Jahr eine gute Nahrungsquelle, da sie schnell wachsen und bald zur Blüte kommen. Die ausdauernden Arten prägen in den folgenden Jahren das Mischungsbild. Ab dem 2. Standjahr blüht die Mischung, je nach Witterung, ab März/April bis November.

Mehrjährige Blühmischungen können einmal im Herbst oder im Frühjahr gemäht werden. Die besonders insektenfreundliche Mahd im Frühjahr wird präferiert. Die Bienenweide bleibt in der Regel 3-5 Jahre bestehen. In Abhängigkeit des Beikrautdruckes erfolgt eine Neuansaat spätestens nach 5 Jahren.

5.3 CEF-Maßnahmen

In der artenschutzrechtlichen Prüfung (von Dr. S. Kübler et al.) wird aufgeführt, dass auf den Flächen Flnr. 363 und 443 zwei CEF-Flächen mit in Summe 3,72 ha zur Verfügung stehen, als vorgezogene Maßnahme für die Art Feldlerche. Die Flächen weisen eine räumliche Nähe zum Planungsbereich auf. Das Auslösen von Verbotstatbeständen wird vermieden.

Konkretisierung und Herstellung:

Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache

0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha

Diese CEF-Maßnahmen werden auf den FN 443 u. 363 der Gemarkung Prittriching umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt in direkt räumlicher Nähe zu den Anlagenstandorten in einem Umkreis von 400- 900 m. Auf der Flurnummer 443 stehen 1,64 ha zur Verfügung. Auf Flurnummer 363 stehen 2,076 ha zur Verfügung. Vgl. zu den Details die Planzeichnung von raumsequenz, CEF 1 und CEF 2. Die vorgeschriebenen Abstände zu Vertikalstrukturen werden entsprechenden den Vorgaben eingehalten. Vergleiche hierzu auch die Anlage 3 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Kübler et al. 2023f).

Auf Grund der 6-7 Feldlerchenbrutpaare sind CEF-Maßnahmen auf einer Fläche von 3,5 ha zur Verfügung zu stellen. Hierdurch entsteht eine freiwillige Überkompensation von 2.160 m².

Die CEF-Flächen werden nach folgenden Vorgaben angelegt und bewirtschaftet:

- lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
- Blühflächen, -streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

Die Blühflächen werden ebenfalls als mehrjährige Bienenweiden ausgeführt. Es wird eine mit den Ausgleichsflächen vergleichbare Blütmischung verwendet.

Die Zusammensetzung ist abhängig von dem am Markt verfügbaren Saatgutmischungen nach der EU-Verordnung Nr. (EU) 2018/848.

Die angrenzende Ackerbrache wird nach folgenden Vorgaben angelegt:

- Selbstbegrünung nicht in Gebieten mit hohem Stickstoff-Auswaschrisiko
- Einsaatbrache: reduzierte Saatmenge (max. 50-70% der regulären Menge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- keine Düngung
- keine Pflanzenschutzmittel
- keine Nutzung/Mahd
- Mindestdauer 2 Jahre, bevor die Maßnahmen auf einer anderen Fläche umgesetzt werden können
- Höchstdauer der Belassung ohne Umbruch: 2 Jahre

Thematik Rückbau: Zum jetzigen Kenntnisstand gilt, falls es in der ferneren Zukunft keinen Bedarf mehr an dieser Art von Stromerzeugung geben sollte: Nach Ablauf der Nutzung besteht für den Betreiber die Rückbaupflicht. Diese ist vertraglich zwischen Vorhabensträger, der Gemeinde und dem Grundeigentümer geregelt und durch eine Bankbürgschaft abgesichert. Zum Zeitpunkt des Rückbaus wird durch eine Änderung des Flächennutzungsplans das betroffene Gebiet wieder in Flächen für die Landwirtschaft umgewandelt.

6 Monitoring

Das Monitoring wird auf Ebene der Bauleitplanung festgelegt. Die Gemeinde Prittriching überwacht dabei gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Hierzu wird durch den Vorhabenträger unaufgefordert in den jeweils unten aufgeführten zeitlichen Abständen ein Bericht in Bild und Schrift übermittelt. Gegenstand der Überwachung sind auch die Darstellungen und Festsetzungen der Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 1a Abs. 3 BauGB). Das Monitoring ist darauf ausgerichtet, dass die festgesetzten Entwicklungsziele der Ausgleichsflächen erreicht und beibehalten werden. Nach einer Dauer von spätestens 3 Jahren ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans umgesetzt wurden. Alle weiteren 5 Jahre ist zu überprüfen, ob die hergestellten Ausgleichsmaßnahmen den festgesetzten Entwicklungszielen entsprechen und einen hochwertigen, artenreichen Bestand darstellen. Andernfalls muss nachgepflanzt bzw. nachgebessert werden und in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde ggf. die Pflegemaßnahmen geändert werden. Für das erste Monitoring zur Überprüfung der Ausgleichsflächen nach 3 Jahren und dann alle 5 Jahre ist der unteren Naturschutzbehörde ein Bericht in Text und Bild zu übermitteln.

Bzgl. der CEF-Maßnahmen gilt: Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktionalität der CEF-Maßnahmen der UNB zu bestätigen. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf die ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

Generell ist ein ornithologisches Monitoring wünschenswert, mit Start der Brutperiode nach Fertigstellung der PV-Anlagen, um zu prüfen, ob Bodenbrüter und weitere Vogelarten die neuen Agri-PV Flächen besiedeln. Sollte dies der Fall sein, wäre es außerdem wünschenswert, dass von der Fortführung der CEF-Maßnahmen (teils) abgesehen werden kann, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde. Ob z. B. örtliche Naturschutzverbände ein solches Monitoring durchführen, ist zum jetzigen Kenntnisstand offen.

7 Planungsalternativen

Ziel des Projektes ist es erneuerbare Stromversorgung und Landwirtschaft miteinander zu vereinen. Hierfür sind insbesondere Ackerflächen geeignet, die ökologisch bewirtschaftet werden. Durch das Wegfallen des chemischen Pflanzenschutzes im ökologischen Landbau ist eine Bewirtschaftung der Flächen in Verbindung mit der Agri-PV Anlage möglich. Durch die kleinteiligeren Betriebsstrukturen im ökologischen Landbau sind arrondierte Flächen selten. Die Flächen im Prittrichinger Norden sind dafür prädestiniert. In Verbindung mit der

Flächenverfügbarkeit ist der entsprechende Netzverknüpfungspunkt ein weiterer entscheidender Faktor zur Flächenfindung. Durch das nahegelegene Umspannwerk in Prittriching ist ein idealer Netzanschlusspunkt gegeben. In Verbindung mit dem weiteren Ausbau der 110 kV Leitung innerhalb der kommenden Jahre durch die LVN ist ein fokussierter Ausbau in diesem Bereich sinnvoll, um die gesamtgesellschaftlichen Energiewendekosten möglichst gering zu halten. Neben der Flächenverfügbarkeit und Netzanschlussbedingungen sind die Flächen durch die geringen Bodenpunkte (25-35) bereits stark vom Klimawandel betroffen. Durch die Beschattung der Agri-PV Anlage wird der Trockenstress für die Nutzpflanzen reduziert. Darüber hinaus reduzieren die senkrecht in Nord/Süd-Richtung verlaufenden Modulreihen die Anfälligkeit der Flächen für Winderosion.

Diese spezifischen Besonderheiten der Flächenstruktur, Bodenqualitäten u. Netzanschlussbedingungen führen dazu, dass keinerlei Alternativflächen zur Verfügung stehen.

8 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

- Baubedingt sind keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten bzw. keine Anfälligkeit dafür.
- Während des Betriebes können Schäden durch starke Stürme und Hagel entstehen. (Dadurch könnte wiederum der Boden sowie angrenzende Strukturen evtl. beeinträchtigt werden.)
- Bezüglich der Kreisstraße könnte es sein, dass von der Straße abkommende Autos oder andere Verkehrsteilnehmer mit dem Zaun oder den Anlagen kollidieren. Bei angepasster und korrekter Geschwindigkeit wird dies aber als äußerst geringes Risiko eingestuft.
- Globale SOLAR Müll KATASTROPHE kommt auf uns zu. Was passiert weltweit mit ausgedienten PV -Modulen? Nach Angaben des Herstellers liegt die Recycling Quote bei den Anlagen dieses Projekts bei 80-95 %.
- Extreme Schneefälle und Schneelast ist bei diesen vertikalen Anlagen kein Problem.
- Darüber hinaus ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht damit zu rechnen, dass es im Umfeld des Plangebiets zu schwerwiegenden Katastrophen kommt, die Auswirkungen auf die geplante, zukünftige Nutzung haben werden. Aus diesem Grund wird auf eine weitere Abhandlung dieser Thematik im gegenständlichen Umweltbericht verzichtet.

9 Zusammenfassung

Der Errichtung der Agri-PV Anlagen mit einem Raumbedarf von ca. 1,2 ha (Gesamtgröße der 4 Baufelder 24, 28 ha) stehen nach erster Prüfung an den ausgewählten Standorten im Landkreis Landsberg/Lech in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen. Die mit einer Leistung von 14 MWp und einer jährlichen Stromerzeugung von rund 16.000 MWh (Megawattstunden) geplante Anlage dient der Gewinnung von Solarenergie, die landwirtschaftliche Hauptnutzung bleibt bestehen. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden und nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden. Diese Stromproduktion ermöglicht die Versorgung von über 4.500 Haushalten mit erneuerbarem Strom. Das Vorhaben leistet damit einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz sowie zur Sicherung der Energieversorgung und kann insbesondere hinsichtlich der multifunktionalen Nutzung der Fläche als zukunftsweisend betrachtet werden.

Die Flächen haben als Kaltluftentstehungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung. Aufgrund der Kreisstraße und weiteren anthropogenen Strukturen ist eine Vorbelastung des Landschaftsbilds vorhanden. Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind mit der Gemeinde abgestimmt. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Ausgleich am Ort des Eingriffs stattfinden sowie auf den Flächen Flnr. 363 und 443.

Freiflächenphotovoltaikanlagen stellen durch die spezifische Energiegewinnung (keine CO₂-Emissionen) einen bedeutend positiven Beitrag zur Umwelt und der Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Zusätzliche Angaben

10 Methodik

Die Vorgehensweise bei der Erarbeitung des gegenständlichen Umweltberichts basiert auf Anlage 1 zum Baugesetzbuch, in der die Schutzgüter des Naturschutzrechts aufgeführt sind, die im Zuge der Umweltprüfung abzuarbeiten sind.

In Kapitel 3 wurde zu jedem Schutzgut zuerst die Bestandssituation im relevanten Umkreis der Planung analysiert und mittels einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch) bewertet. Bei der Bewertung wurden Vorbelastungen wertmindernd einbezogen. Im Anschluss wurde für jedes Schutzgut die entsprechende Nullvariante abgebildet, indem die Entwicklung des Zustands bei Nichtdurchführung der Planung prognostiziert und beschrieben wurde. (Hier wurde auf eine Einstufung in das Skalensystem teils verzichtet.)

In Kapitel 4 ist schlussendlich für jedes Schutzgut analysiert worden, ob und mit welchen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu rechnen ist, wenn die Planung durchgeführt wird. Hier spielt der Ausgangszustand der Fläche eine nicht unwesentliche Rolle. Schutzgüter mit geringem Bestandwert können – je nach Planung – grundsätzlich auch von hohen Auswirkungen bei Umsetzung der Planung betroffen sein, und umgekehrt.

11 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Bei der Bearbeitung des Umweltberichts traten grundsätzlich keine größeren Schwierigkeiten auf. Fehlende Grundlagendaten betreffen derzeit lediglich detaillierte Messungen der Grundwasserstände auf den einzelnen Flächen, die jedoch für diese Planungen zum jetzigen Kenntnisstand nicht essentiell sind. Eine seriöse Abschätzung der Bestandssituation sowie der Auswirkungen der Planung ist grundsätzlich möglich gewesen.

12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Spätestens mit dem Ministerialschreiben des Bayerischen Staatsministers für Umwelt und Verbraucherschutz vom 17.01.2024 zur Beschleunigung der Energiewende erhält die Ausweisung und Planung von Flächen und Anlagen zur Erzeugung von regenerativer Energie bei der Abwägung mit anderen Belangen eine besondere Gewichtung.

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, dazu beizutragen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Nachfolgend wird die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst.

Tabelle 4: Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkungen

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkungen, Ergebnisse
Mensch	Nach Bauphase unerheblich, gering
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Nach Bauphase gering (bis positiv) Erhöhung der Artenvielfalt durch Neupflanzungen, Blühstreifen Eine Beeinträchtigung der Funktionalität der vorkommenden Populationen wird insgesamt in Folge der Planungen nicht erfolgen.
Fläche	gering
Boden	gering
Wasser	Gering, kein Einfluss auf Bach, keine Konzentration der Niederschläge
Klima und Luft	Nach Bauphase äußerst gering, positiver Beitrag zum Klimaschutz durch Erzeugung erneuerbarer Energien
Landschaftsbild	Mittel bis hoch, technisch geprägte Bebauung
Kultur- und Sachgüter	Keine Beeinträchtigung
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Vorhanden, aber keine gravierenden Konsequenzen

Literaturverzeichnis

(Verwendete und weiterführende Literatur, Quellen)

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist. (2021).

BAYERISCHER STAATSMINISTER FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ:
Ministerialschreiben des Bayerischen Staatsministers für Umwelt und Verbraucherschutz. (17.01.2024).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (HRSG.). *BayernViewer-Denkmal*. Von <https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.). *Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)*. Von https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.). (2001). *Eingriff auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung*. Augsburg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT (HRSG.). *Landesentwicklungsprogramm Bayern*. Von <http://www.landesentwicklung-bayern.de/>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT (HRSG.). *BayernAtlas*. Von <https://geoportal.bayern.de>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.). (2021). *Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung- Ein Leitfaden*.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.). (2007). *Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, 2. Auflage*. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE:
<https://www.stmwi.bayern.de/landesentwicklung/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>

BUSSE, J., DIRNBERGER, F., PRÖBSTL, U., SCHMID, W. (2013). *Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung – Ratgeber für Planer und Verwaltung, erweiterte Fassung*. München.

KÜBLER ET AL. (2023). *Tierökologische, artenschutzfachliche Stellungnahme (22 Seiten, 17.07.23, zzgl. 6 Anlagen)*. Unveröffentlicht.

KÜBLER ET AL. (2023f). *Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) (20 Seiten zzgl. 4 Anlagen, 18.10.23, erweitert 16.03.24)*. Unveröffentlicht.

LfU Bayern – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.). (2022). *Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022 -Abschlussbericht. Vogelmonitoring in Bayern. Augsburg. 53 S.* Von https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_nat_00416

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN. <http://www.region-muenchen.de/>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: In Blau: geplante Flächen für Photovoltaik, Agri-PV	5
Abbildung 2: Auszug aus Bebauungsplan "Scheuringer Feld", Planzeichnung mit Satzung Vorentwurf: Rot: geplante PV Flächen, Grün: 2 CEF-Flächen.....	6
Abbildung 3: Auszug Flächennutzungsplan mit Geltungsbereichen.	8
Abbildung 4: Der Untersuchungsraum liegt laut Bayernatlas in der Kategorie „Einzugsgebiete der Wasserversorgung“.....	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Berechnung zum Ausgleichsbedarf.....	22
Tabelle 2: Berechnung der Kompensation (Ausgangszustand und Zielzustand).....	23
Tabelle 3: Zusammensetzung gängiger Saatgutmischungen.....	25
Tabelle 4: Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkungen.....	30