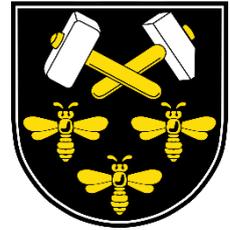

MARKT PEIßENBERG



Landkreis Weilheim-Schongau

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

„Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“

mit integriertem Grünordnungsplan

D) BEGRÜNDUNG MIT E) UMWELTBERICHT

Auftraggeber: Energiegenossenschaft Oberland eG

Fassung vom 13.12.2023

OPLA

BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR ORTSPLANUNG
UND STADTENTWICKLUNG

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Str. 15
86153 Augsburg
Tel: 0821 / 508 93 78 0
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Projektnummer: 22119

Bearbeitung: MT

INHALTSVERZEICHNIS

D)	BEGRÜNDUNG	3
1.	Ziele und Zwecke der Planung	3
2.	Beschreibung des Planbereichs	4
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
4.	Übergeordnete Planungen	13
5.	Umweltbelange	19
6.	Planungskonzept	19
7.	Begründung der Festsetzungen	23
8.	Boden- und Grundwasserschutz Sowie Grünordnung	26
9.	Ausgleichsmaßnahmen	30
10.	Artenschutz	33
11.	Immissionsschutz	33
12.	Denkmalschutz	34
13.	Klimaschutz und Klimaanpassung	36
14.	Flächenstatistik	36
E)	UMWELTBERICHT	37
1.	Grundlagen	37
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	42
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	60
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	60
5.	Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs	62
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten	66
7.	Monitoring	66
8.	Beschreibung der Methodik	67
9.	Zusammenfassung	68

D) BEGRÜNDUNG

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 öffentliche Interesse* hervor, welche zudem *der öffentlichen Sicherheit dienen*. 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.

Der Markt Peißenberg möchte mit dem hier vorliegenden Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ und der im Parallelverfahren aufgestellten 6. Änderung des Flächennutzungsplans die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Agri-Photovoltaikanlage schaffen. Hierdurch 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 (Rinderbeweidung) 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.

Zur Baurechtschaffung wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Die Sondergebietsfläche beträgt 3,6 ha, der gesamte Geltungsbereich umfasst 4,3 ha. Im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan ist der Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Zuge der 6. Änderung wird der Bereich analog zum Bebauungsplan als Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ dargestellt.

Da das Vorhaben durch einen Vorhabenträger realisiert wird, erfolgt die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB i. V. m. § 30 Abs. 1 BauGB. Elementarer Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist ein Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C).

Auf der östlich angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche der Gemeinde Polling (Fl. Nrn. 967, Teilfläche der Fl. Nr. 960, Gemarkung Polling) wird die geplante Agri-Photovoltaikanlage weitergeführt. Die Baurechtschaffung erfolgt zeitgleich in einem eigenen Bauleitplanverfahren der Gemeinde Polling.

Mit der Durchführung der hier vorliegenden Bauleitplanung berücksichtigt der Markt Peißenberg die Nutzung der erneuerbaren Energien nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB und handelt

entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2023), nach dem erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden sollen (6.2.1 (Z)).

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS

2.1 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

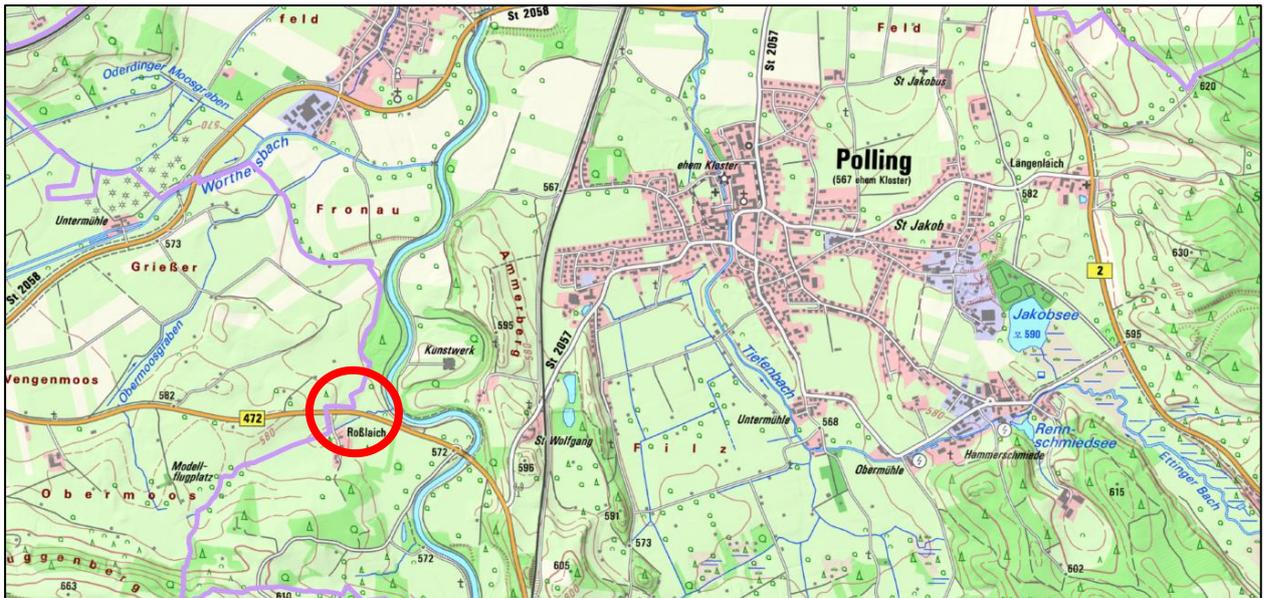


Abbildung 1: Topographische Karte mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), o. M. (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet grenzt direkt nördlich an die Bundesstraße B472 auf Höhe der Ortschaft Roßlaich (Gemarkung Polling) an, welche sich in ca. 2 km Entfernung östlich des Markts Peißenberg befindet. Der Standort ist somit verkehrlich gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ beinhaltet vollständig die Grundstücke mit den Flurnummern 1491, 1491/4, 1492 welche sich in Privatbesitz befinden, sowie eine Teilfläche des Grundstücks mit der Fl. -Nr. 960 (B472), jeweils Gemarkung Peißenberg. Im Detail ergibt sich der Geltungsbereich aus der Planzeichnung. Die Größe des gesamten Umgriffs beträgt ca. 4,3 ha, wobei eine maximale Fläche von 3,6 ha der Energiegewinnung durch Photovoltaik dienen soll. Die weiteren einbezogenen Flächen sind bestehende Verkehrsflächen (B472) oder dienen der Eingliederung der Anlage und den naturschutzfachlichen Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden und Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Rinderweide), sowie nordöstlich durch die anschließende Ammer mit Gehölzstrukturen.
- Westlich und Nordöstlich durch Gehölzstrukturen sowie einen Wirtschaftsweg.
- Im Süden durch die Bundesstraße B472 und daran anschließend Grünland.

Das Plangebiet befindet sich in einem leicht topographisch bewegten Gelände. Der höchste Punkt liegt im Westen bei ca. 585 m ü. NHN. Das Gelände fällt von West nach Ost auf ca. 571 m ü. NHN.

Naturräumlich ist das Gebiet der Haupteinheit „D66 - Voralpines Moor- und Hügelland“ und der Untereinheit „037 -Ammer-Loisach-Hügelland“ zuzuordnen. Der Naturraum zeichnet sich im Bereich des Planungsgebiets durch eine hügelige Landschaft aus, welche durch kleinere Waldflächen und Feldgehölze, landwirtschaftlich genutzte Flächen (Beweidung und Ackerbau) sowie der natürlich mäandrierenden Ammer gegliedert wird.



Abbildung 4: Blick über das Plangebiet in Richtung Süden zum Ort Roßlaich (Standort: Fahrsilo im Nordwesten des Geltungsbereichs)



Abbildung 5: Blickrichtung Osten auf die Bundesstraße B472 (Standort: westlich des Geltungsbereichs, an der Einfahrt des landwirtschaftlichen Nutzwegs) (rechts)

Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist damit als intensiv genutztes Grünland einzustufen. Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich eine versiegelte Fahrsilofläche sowie zwei kleinere landwirtschaftliche Nutzgebäude.

In der Mitte des Plangebiets sowie am westlichen Rand befinden sich zwei hochstämmige Gehölzgruppen. Im Nordosten befindet sich zudem ein großer Laubbaum innerhalb des Plangebiets. Außerhalb des Geltungsbereichs schließen im Nordosten – getrennt durch einen befestigten Weg – Gehölzstrukturen der Ammer an, welche als Biotop „Gewässerbegleitende Gehölze und Hecken entlang der Ammer südöstlich Oderding“ (Biotopteilflächen Nr. 8132-1104-001) amtlich kartiert sind.

2.3 PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)

Die Flächen befinden sich gemäß dem Energie-Atlas Bayern innerhalb landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete. In landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis 20 MWp nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zusammen mit der bayerischen Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Rahmen einer erfolgreichen Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur förderfähig.

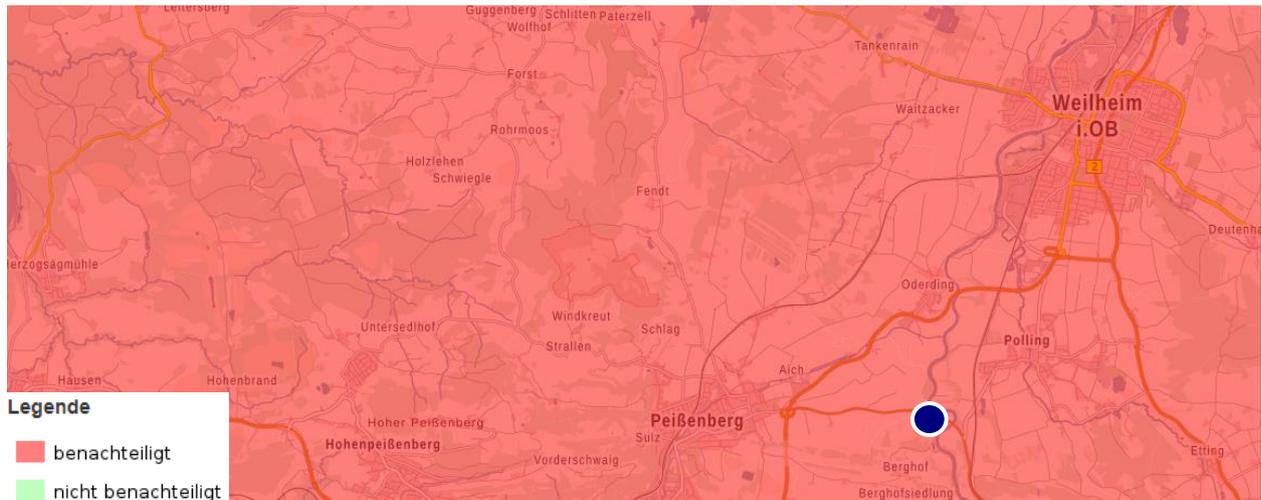


Abbildung 6: Auszug Energie-Atlas Bayern 2023 mit PV-Standort (blauer Punkt), o.M.; © Bayerische Staatsregierung/ATKIS: © 2022 Bayerische Vermessungsverwaltung

2.4 Schutzgebiete

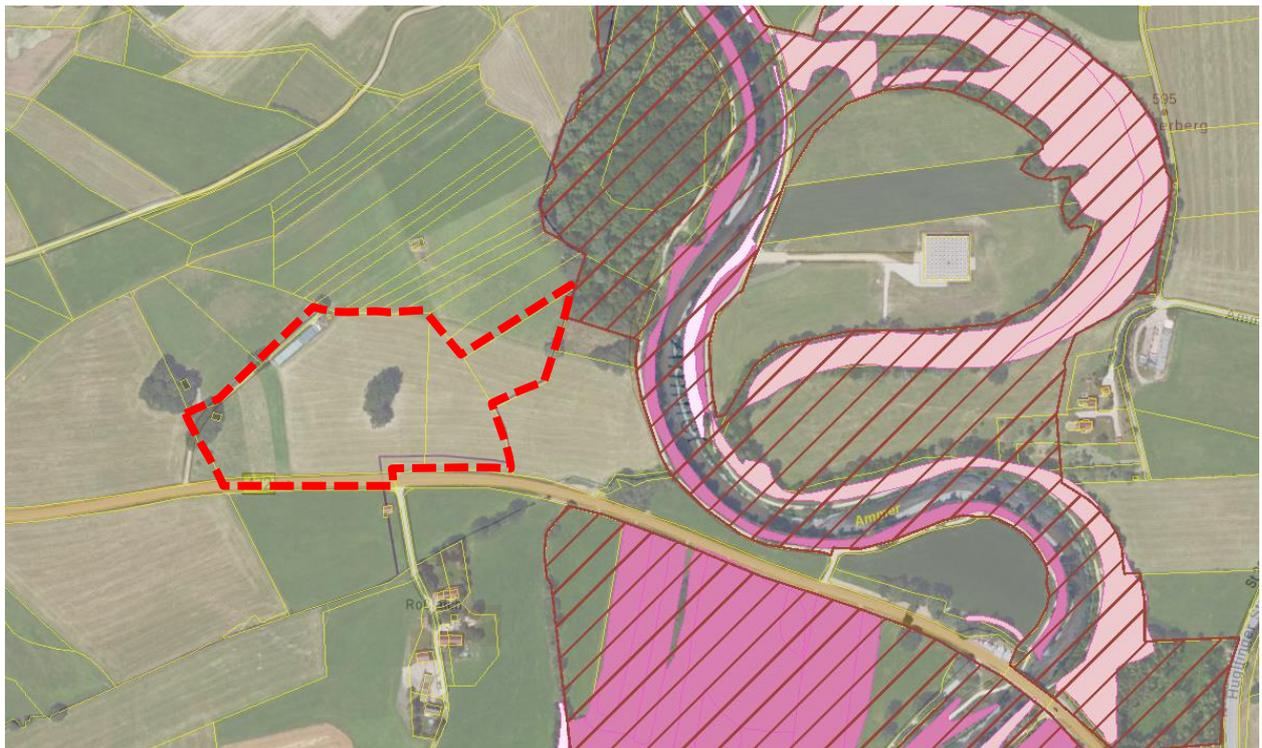


Abbildung 7: Darstellung naturschutzfachlicher Schutzgebiete (Biotopkartierung: pinke und rosa Flächen, FFH-Gebiet: schraffierte Fläche), o. M. (Auszug Bayernatlas © 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

2.4.1 Flora-Fauna-Habitat

Im Nordosten grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans an das Flora-Fauna-Habitat „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG. Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ an, dieses befindet sich jedoch nicht im Geltungsbereich.

2.4.2 Schutzgebiete der Wasserwirtschaft

Aufgrund der Nähe zur Ammer sind Hochwassergefahrenflächen zu berücksichtigen. Die von unterschiedlichen Hochwasser-Häufigkeiten betroffenen Flächen befinden sich jedoch außerhalb des Geltungsbereichs auf Pollinger Flur. Der Planbereich ist somit weder von einem häufigen, mittlerem noch seltenen Hochwasser (HQextrem) betroffen (vgl. Abbildung 8).



Abbildung 8: Hochwassergefahrenflächen HQ100 (hellblaue Fläche) und HQhäufig (dunkelblaue Fläche), o. M. (Auszug Bayernatlas © 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

2.4.3 Denkmalschutz (Boden- und Baudenkmäler)



Abbildung: Auszug Bayernatlas mit Vorhabengebiet; Übersicht Bodendenkmäler, o. M. (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

In unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet befinden sich westlich vom Plangebiet in ca. 80 m Entfernung folgende Bodendenkmäler: D-1-8132-0048 und D-1-8132-0047 jeweils „Straße der römischen Kaiserzeit“.

2.4.4 Weitere Schutzgebiete

Weitere Schutzgebiete (z. B. Naturschutzgebiete, Nationalparke, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler) werden nach aktuellem Kenntnisstand nicht berührt. Gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) des Landesamts für Umwelt, Stand Februar 2023, liegen im Geltungsbereich und im Umkreis von ca. 50 m keine Fundmeldungen vor.

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Verfahren

Da die Voraussetzungen des § 35 BauGB (privilegierte Vorhaben im Außenbereich) nicht erfüllt sind, ist das Vorhaben planungsrechtlich derzeit unzulässig. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Regel verfahrensfrei, d. h. sie können ohne Baugenehmigung errichtet werden, wenn sie im Geltungsbereich einer städtebaulichen Satzung oder örtlichen Bauvorschrift nach Art. 81 BayBO liegen, die Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage enthält und wenn sie den Festsetzungen der jeweiligen Satzung entsprechen. Voraussetzung für die Errichtung der vorliegenden Photovoltaikanlage im Außenbereich ist daher eine Bauleitplanung mit der Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß § 30 Abs. 1 BauGB sowie eine Änderung des Flächennutzungsplans, nachdem die geplante Nutzung von den Darstellungen im Flächennutzungsplan abweicht. Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB. Die Aufstellungsbeschlüsse wurden vom Marktgemeinderat am 23.11.2022 gefasst.

Da das Vorhaben durch einen Vorhabenträger realisiert wird, sollen die planungsrechtlichen Grundlagen mit der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB i. V. m. § 30 Abs. 1 BauGB geschaffen werden. Elementarer Bestandteil des Bebauungsplans ist hierfür ein Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP/ Teil C; Verfasser: MaxSolar GmbH). Die Festsetzungen des Bebauungsplans geben den rechtlichen Rahmen des Vorhabens vor und sind für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens maßgebend. Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) definiert die Details des Vorhabens und der zugehörigen Erschließungsmaßnahmen, zu deren Realisierung sich der Vorhabenträger verpflichtet. Die Durchführung des Vorhabens, entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplans, wird darüber hinaus über einen Durchführungsvertrag zwischen Markt und Vorhabenträger vertraglich geregelt.

3.1.1 Beteiligungsverfahren

Gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wird die Öffentlichkeit frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich unterrichtet und ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Parallel hierzu werden

gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, beteiligt, entsprechend § 3 Absatz 1 Satz 1 Halbsatz 1 über die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit benachrichtigt sowie insbesondere auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 aufgefördert. Anschließend erfolgt das Verfahren nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB.

3.1.2 Änderungen und Ergänzungen aufgrund der frühzeitigen Beteiligung

Von Seiten der Öffentlichkeit gingen im Zuge der frühzeitigen Unterrichtung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB keine Stellungnahmen ein. Nach den eingegangenen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB sowie aufgrund neuer Erkenntnisse durch die Konkretisierung der Planung, wurden im Wesentlichen folgende Planungsinhalte zur Vorentwurfsfassung vom 20.03.2023 geändert:

- Überarbeitung und Ergänzung der Grünordnung entsprechend der Anregungen der Unteren Naturschutzbehörde, des SG Städtebau (u. a. ergänzende Baumpflanzungen im Süden) sowie der Anregungen des Staatlichen Bauamts Weilheim.
- Redaktionelle Ergänzung der Ausführungen zum Immissionsschutz in der Begründung und im Umweltbericht entsprechend der Anregungen der Unteren Immissionsschutzbehörde.
- Ergänzung denkmalschutzrechtlicher Festsetzungen sowie analoge Überarbeitung der Begründung.
- Ergänzung der Textlichen Hinweise bzgl. Blendung.
- Ergänzung der Textlichen Hinweise bzgl. Brandschutz.

3.1.3 Änderungen und Ergänzungen aufgrund der öffentlichen Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Von Seiten der Öffentlichkeit gingen im Zuge der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB keine Anregungen ein. Unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB sowie unter Berücksichtigung neuer Kenntnislagen, wurden folgende Inhalte zur Entwurfsfassung vom 26.07.2023 geändert.

- Ergänzung der Textlichen Hinweise zum Brandschutz entsprechend der Stellungnahme des Landratsamts Weilheim-Schongau (Brandschutzdienststelle).
- Ergänzung der Begründung/ des Umweltberichts zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung aufgrund der Stellungnahme des Landratsamts Weilheim-Schongau (Unteren Naturschutzbehörde).
- Ergänzung der Textlichen Festsetzungen, der Begründung und des Umweltberichts hinsichtlich der Erkenntnisse des zwischenzeitlich vorliegenden Blendgutachten (Verfasser: Solwerk GmbH; 28.09.2023): Es ist ein Blendschutz von 3,5 m erforderlich, um die Blendwirkung auf den Verkehr der südlich verlaufenden Bundesstraße B472 zu minimieren und so aus Sicht des Gutachters als vertretbar anzusehen. Dieser Blendschutz muss nicht zwingend als Blendschutzzaun errichtet werden, sondern kann auch durch

eine entsprechend hohe und dichte Hecke hergestellt werden. Nachdem der Standort in Roßlaich eine hohe Wertigkeit hinsichtlich des Landschaftsbilds aufweist, wird aus planerischer und städtebaulicher Sicht empfohlen, den Blendschutz durch natürliche Elemente herzustellen. Eine Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist hierzu bereits erfolgt. Gegebenenfalls kann in den ersten Jahren ein zusätzlicher temporärer Sichtschutz erforderlich sein, welcher entfernt wird, sobald die Hecke ausreichenden Wuchs entwickelt hat. Vom Vorhabenträger wurde zudem bereits zugesichert, eine entsprechende Pflanzqualität sowie schnellwachsende Bäume (Weiden, Pappeln) zu pflanzen.

- Redaktionelle Anpassung des § 8 der Textlichen Festsetzungen (hinsichtlich Zinkeintrag).

Aufgrund der oben genannten Änderungen des Bebauungsplanentwurfs bezüglich der Blendthematik, ist eine erneute Beteiligung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB erforderlich. Im weiteren Planungsverlauf wurde zum überarbeiteten Planentwurf i. d. F. v. 18.10.2023 eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit sowie Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB durchgeführt. Nachdem keine umfassenden Änderungen erforderlich waren, wurde der Auslegungs- und Beteiligungszeitraum auf 2 Wochen verkürzt und bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den erfolgten Änderungen abgegeben werden dürfen. Es wurden zudem nur die berührten Träger öffentlicher Belange (Landratsamt Weilheim-Schongau, Staatliches Bauamt Weilheim) beteiligt. Rechtsgrundlage hierzu bietet § 4a Abs. 3 Satz 2 und 3 BauGB.

3.1.4 Änderungen und Ergänzungen aufgrund der erneuten öffentlichen Auslegung und erneuten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Von Seiten der Öffentlichkeit gingen im Zuge der erneuten öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB keine Anregungen ein. Von den erneut beteiligten Trägern öffentlicher Belange (Landratsamt Weilheim-Schongau, Staatliches Bauamt Weilheim, Wasserwirtschaftsamt) gem. § 4 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB wurden keine Einwände vorgebracht. Von Seiten des SG Städtebau (LRA Weilheim-Schongau) wurde gebeten, die Ausführungen im Umweltbericht zur LAI (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz) zu überarbeiten. Dem wurde gefolgt. Weitere Änderungen waren nicht veranlasst.

3.2 Darstellung im Flächennutzungsplan

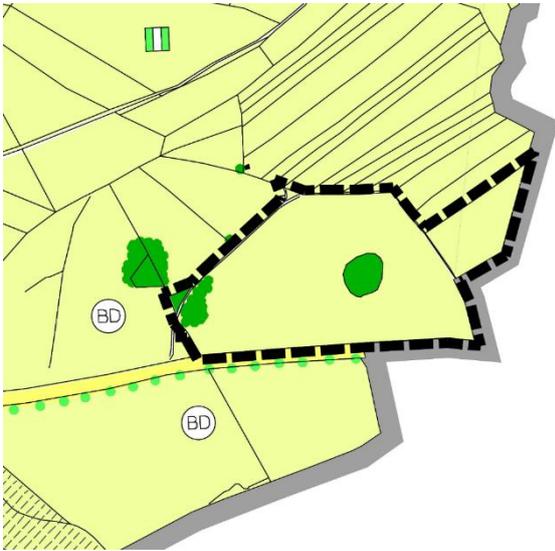


Abbildung 9: Wirksamer Flächennutzungsplan (Oktober 2007) mit Plangebiet (schwarz gestrichelt), o. M.



Abbildung 10: 6. Änderung des Flächennutzungsplans mit Plangebiet (schwarz gestrichelt), o. M..

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Peißenberg, Fassungsdatum vom 25.10.2007 (s. Abbildung 9), ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Die bestehenden Gehölze im Westen sowie im Zentrum des Planbereichs sind als Feldgehölze bzw. wichtige Einzelbäume dargestellt. Im Süden ist die Bundesstraße B472 als Hauptverkehrsstraße nachrichtlich übernommen. Südlich entlang der B472 ist eine zu planende Allee dargestellt.

Da die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans vom geplanten Vorhaben abweicht, ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Nachdem im Bereich der Bundesstraße keine abweichende Nutzung dargestellt ist, beschränkt sich der Änderungsbereich auf die Sondergebietsflächen.

Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans (vgl. Abbildung 10), welche gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ durchgeführt wird, beinhaltet analog des Bebauungsplans die Darstellung von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ und nach endgültiger Aufgabe der Photovoltaiknutzung als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB. Nach den Ausführungen des aktuellen Rundschreibens des Bay. Staatsministeriums Wohnen, Bau und Verkehr (StmB) mit Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021) ist eine entsprechende Darstellung über die Folgenutzung auf Ebene des Flächennutzungsplans bereits möglich, da ansonsten dem Entwicklungsgebot in Fällen einer Folgefestsetzung auf Bebauungsplanebene nicht entsprochen werden kann. Die bestehenden und im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Feldgehölze bzw. wichtige Einzelbäume, werden als solche in die 6. Flächennutzungsplanänderung übernommen.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Der Markt Peißenberg befindet sich in der Region Oberland 17 und ist als Mittelzentrum dargestellt. Weitere Mittelzentren in der Umgebung sind der Markt Peiting (ca. 12 km) und die Stadt Schongau (ca. 16 km). Das nächste Oberzentrum ist Weilheim i. OB nördlich von Peißenberg in ca. 10 km Entfernung (vgl. Abbildung 11).

Der Markt Peißenberg befindet sich im Allgemeinen ländlichen Raum und ist im Regionalplan RP 17 als Einzelgemeinde mit besonderem Handlungsbedarf ausgewiesen.

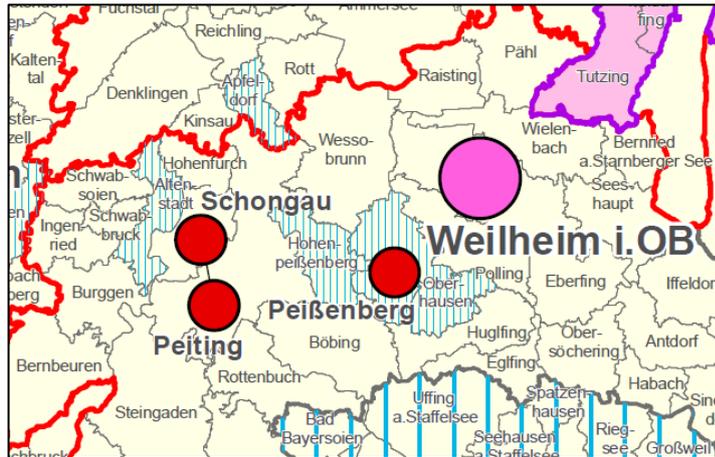


Abbildung 11: Ausschnitt aus dem LEP 2018, Strukturkarte

a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen



b) Zeichnerisch erläuternde Darstellung verbaler Ziele

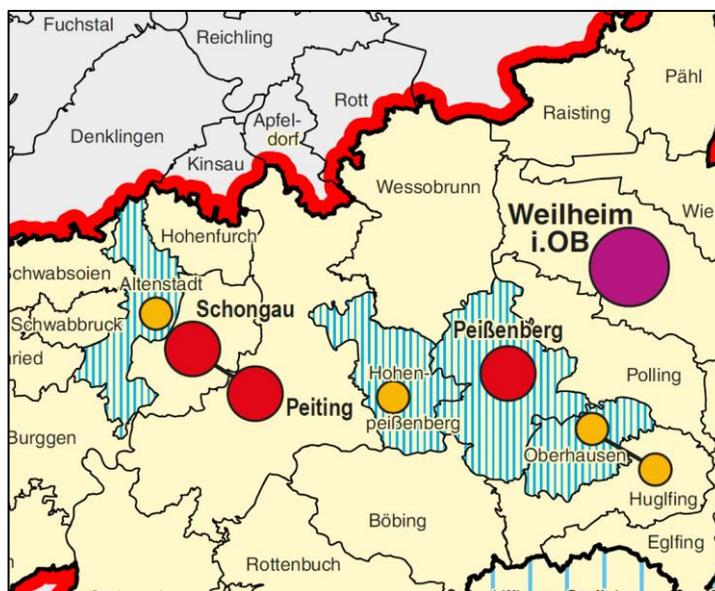
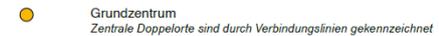


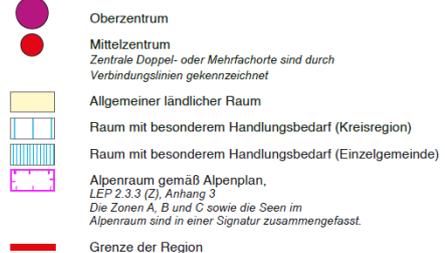
Abbildung 12: Ausschnitt aus dem RP17 (2020), Raumstruktur

I. Ziele der Raumordnung

a) Ziele des Regionalplans



b) Nachrichtliche Wiedergabe staatlicher Planungsziele (Quelle: Landesentwicklungsprogramm Bayern, Verordnung vom 22.08.2013, geändert durch Verordnung vom 21.02.2018)



4.1 Einschlägige Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung

Bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ sind insbesondere die folgenden **Ziele (Z)**

und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2023) und des Regionalplans Oberland (17) einschlägig:

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)	Regionalplan Oberland (RP17)
<p><u>Landwirtschaft</u></p> <p>5.4.1 (G): Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft [...] mit [...] erneuerbaren Energien [...] sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.</p> <p>(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.</p>	<p>B III 1 (Z) Die Land- und Forstwirtschaft [...] soll die Bevölkerung mit landwirtschaftlichen Gütern [...] versorgen. [...] Die land[...]wirtschaftlich genutzten Flächen in der Region sollen weiterhin als wesentliche Bestandteile der Kulturlandschaft erhalten werden und den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben als Existenzgrundlage dienen.</p>
<p><u>Auseinandersetzung und Bewertung</u></p> <p>Die bäuerlich geprägte Agrarstruktur dient gemäß dem LEP der Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft nicht nur mit Lebensmitteln sondern auch der Versorgung mit erneuerbaren Energien. Durch die Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage bleibt die landwirtschaftliche Nutzung wie bisher bestehen und wird durch die zusätzliche Nutzung mit Photovoltaik weiter gestärkt. Den übergeordneten Zielen und Grundsätzen wird hinsichtlich der Landwirtschaft in hohem Maße entsprochen.</p>	
<p><u>Klimaschutz und Erneuerbare Energien</u></p> <p>1.1.3 (G): [...] Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.</p> <p>1.3.1 (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien, [...].</p> <p>6.1 (G): Sicherstellung der Energieversorgung durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur [...].</p> <p>6.2.1 (Z): Erneuerbare Energien sind [...] verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Die Ausweisung [...] hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.</p>	<p>B X 1.1 (Z) Eine ausreichende Energieversorgung der Region soll flächendeckend, umweltfreundlich und kostengünstig gesichert werden. [...]</p> <p>B X 1.2 (Z) Planungen und Maßnahmen der einzelnen Energieversorgungsunternehmen, der Kommunen und anderen Organisationen sollen – im Rahmen regionaler Versorgungskonzepte – untereinander abgestimmt werden.</p> <p>B X 3.1 (G) Erneuerbare Energien, bei denen in der gesamtökologischen Bilanz die umweltentlastenden Effekte überwiegen, sollen verstärkt genutzt werden.</p> <p>B X 3.4 (Z) Die erneuerbaren Energien [...] Sonnenenergienutzung [...] sollen verstärkt erschlossen und nachhaltig genutzt werden.</p>

6.2.3 (G): [...] Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen [...] vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

6.2.3 (G): Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

6.2.3 (B) Aufgrund der mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen verbundenen Flächeninanspruchnahme kommt einer effizienten und multifunktionalen Flächennutzung besondere Bedeutung zu. Besonders effektiv kann dies durch sogenannte **Agri-Photovoltaik**, die die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbindet [...], erfolgen.

Auseinandersetzung und Bewertung

Der Anlagenstandort befindet sich innerhalb landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete. Die Schonung der Ressourcen wird durch den minimalen Versiegelungsgrad und der multifunktionalen Flächennutzung (kombinierte Nutzung erneuerbarer Energien und landwirtschaftliche Nutzung) in hohem Maße entsprechend des LEPs berücksichtigt. Die Abwägung aller berührten fachlichen Belange erfolgt im Zuge der Aufstellung des vorliegenden Bauleitplans. Im Süden befindet sich die Bundesstraße B472, durch die das Landschaftsbild i. S. d. LEPs bereits vorbelastet ist. Das Vorhaben trägt dem Belang des Klimaschutzes durch die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Errichtung einer Agri-PV-Anlage in hohem Maße Rechnung. Darüber hinaus handelt es sich bei dem Vorhabenträger um eine regionale Energiegenossenschaft, wodurch die Wertschöpfung in der Region verbleibt.

Natur und Landschaft

7.1.1 (G): Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

B I 1 (G) Es ist anzustreben, die Natur- und Kulturlandschaften der Region Oberland [...] als Lebensraum und Existenzgrundlage der ansässigen Bevölkerung sowie der Tier- und

7.1.6 (G): Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. [...] Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten. Künstliche Barrieren wie Verkehrs- und Energieinfrastruktur können von manchen Arten nicht überwunden werden und haben einen trennenden Effekt.

Pflanzenwelt in ihrer einzigartigen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten [...]. [...] Es ist anzustreben, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie den Erhalt der historisch gewachsenen Natur- und Kulturlandschaft durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern, Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, [...].

BI 2.1.2 (Z) Zum Schutz der Böden und ihrer natürlichen Funktionen sollen die Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Infrastruktur soweit möglich minimiert werden [...].

BI 2.3 (G) Es ist anzustreben, zur Sicherung der in der Region Oberland insgesamt günstigen lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse, bauliche Entwicklungen in den Talsystemen [...] der Ammer oberhalb Peißenberg [...] nur zu ermöglichen, soweit damit keine negativen Auswirkungen auf den Luftaustausch verbunden sind.

BI 2.5.2 (Z) Die bestehenden landschaftsprägenden Strukturen wie z.B. Baumgruppen, Einzelbäume, Alleen, Hecken, Hage und Feldgehölze sowie geomorphologisch prägende Landschaftselemente sollen grundsätzlich erhalten bleiben und ggf. durch Neupflanzungen ergänzt werden.

BI 3.1 (Z) In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten ist den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei allen überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen. [...]

Auseinandersetzung und Bewertung

Das Plangebiet unterliegt keiner nennenswerten Erholungsfunktion. Innerhalb des Planungsumgriffs oder daran angrenzend befinden sich keine ausgezeichneten Rad- oder Wanderwege. Bei der Verwirklichung der Agri-PV-Anlage am ausgewählten Standort wird aufgrund der bestehenden und neu zu pflanzenden Gehölzstrukturen sowie der vorhandenen Topographie voraussichtlich keine Fernwirkung zu Siedlungsflächen entstehen.

Die landwirtschaftliche Fläche bleibt in ihrer Funktion als beweidetes Grünland erhalten und wird lediglich durch die hoch aufgeständerten Photovoltaik-Module ergänzt. Die multifunktionale Nutzung der Fläche entspricht dem Ziel, die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Infrastruktur weitgehend zu minimieren.

In die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts wird mit dem Planungsvorhaben nicht wesentlich eingegriffen, da die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt und mit einer umweltfreundlichen Energieerzeugung ergänzt wird. Der vorhandene Gehölzbestand bleibt ebenfalls erhalten. Eine Versiegelung durch die PV-Module ist vernachlässigbar, nachdem diese mit Schraub- oder Rammprofilen errichtet werden und ein Abstand zwischen Geländeoberkante und Modulunterkante von mind. 2,10 m eingehalten wird. Der Boden wird durch die Module folglich lediglich überschirmt und nicht versiegelt. Die Bodenfunktionen werden somit nicht erheblich beeinträchtigt. Eingriffe in den Naturhaushalt werden durch entsprechende Maßnahmen vermieden und/ oder ausgeglichen. Die neu zu pflanzenden Gehölzstrukturen und anzulegenden Biotopbausteine tragen darüber hinaus zur Biotopvernetzung bei. Die Module stellen keine geschlossenen Bauwerke dar, wodurch auch keine Beeinträchtigung des Luftaustauschs entsteht.

Eine Barrierewirkung für die Tierwelt ist durch die bestehende südlich verlaufende Bundesstraße bereits gegeben und wird durch die geplante Anlage nicht verschlechtert, da zum jetzigen Planungsstand keine feste Einzäunung der PV-Anlage vorgesehen ist.

Wasserwirtschaft

B XI 6.3 (Z) *Zur Sicherung des Hochwasserabflusses und der Retention werden folgende Vorranggebiete Hochwasser ausgewiesen:*

Ammer zwischen Peißenberg und Ammersee (Peißenberg, Oberhausen, Polling, Weilheim i. OB, Wielenbach, Raisting, Pähl)

Die Vorranggebiete Hochwasser sollen in ihrer Funktion als Rückhalteflächen erhalten werden. [...]

Die Auseinandersetzung und Bewertung erfolgen im nachfolgenden Kapitel (Ziffer 4.2.1).

4.2 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des Regionalplans Oberland (RP17)

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des Regionalplans Oberland ausgewiesen. Jedoch befinden sich auf der östlich angrenzenden Teilfläche der Agri-PV-Anlage (BP „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“) ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz sowie ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet.

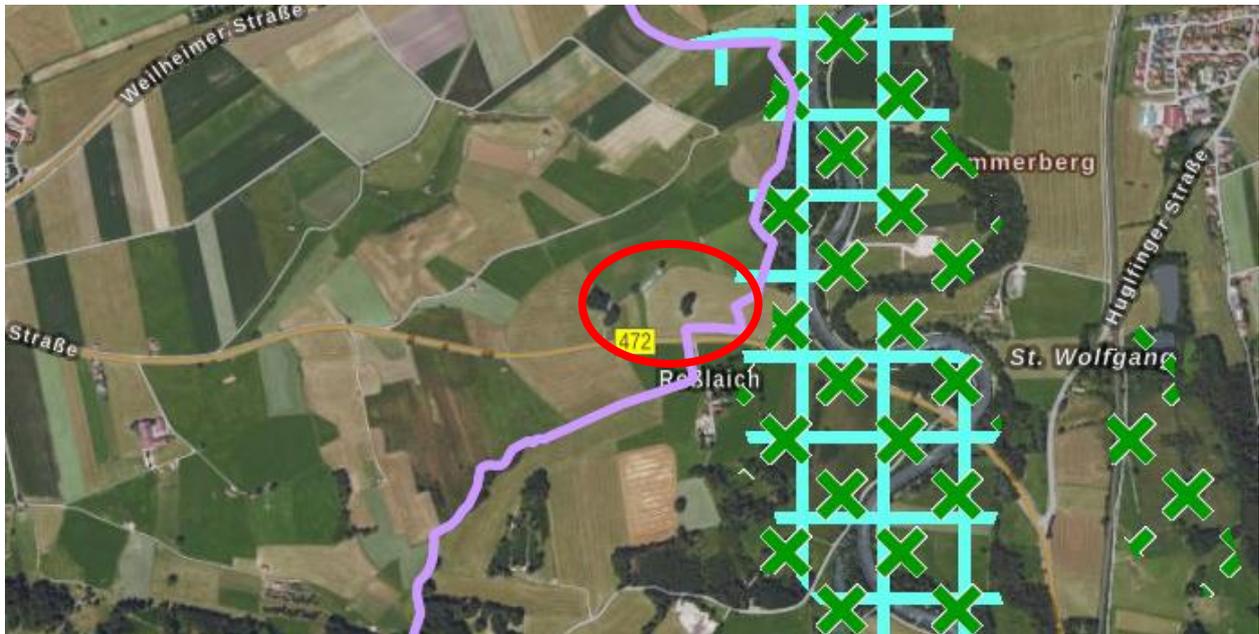


Abbildung 13: Vorranggebiet für Hochwasserschutz (blau) und landschaftliches Vorbehaltsgebiet (grün) (Auszug Bayernatlas: © Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, 2022) mit Vorhabenstandort (Roter Kreis); o. M.

4.2.1 Vorranggebiet für Hochwasserschutz

Den Belangen des Hochwasserschutzes wird dahingehend Rechnung getragen, dass die notwendigen technischen Gebäude der gesamten Agri-PV-Anlage (Polling und Peißenberg) auf Peißenberger Flur errichtet werden. Darüber hinaus sind nach aktuellem Kenntnisstand keine weiteren Vorkehrungen erforderlich.

4.2.2 Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Östlich verläuft auf Pollinger Flur ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet. Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen einem fachlichen Belang (hier: Natur und Landschaft) bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist. Die Ammer oberhalb von Peißenberg, welche östlich des Plangebiets verläuft, ist u.a. eine wichtige Frischlufttransportbahn und ein Kaltluftentstehungsgebiet. Das Plangebiet trägt geringfügig zur Kaltluftentstehung bei, welche in Richtung Ammer abfließt. Aufgrund der hochaufgeständerten Module, wird der Kaltluftabfluss nicht wesentlich gestört. Zudem wird weiterhin eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung fortgeführt. Durch die PV-Module wird das Landschaftsbild für die Dauer der PV-Nutzung (i. d. R. 30 Jahre) technisch überprägt. Es werden zur Minimierung der Auswirkungen entsprechende Maßnahmen festgesetzt (Eingrünung). Die Marktgemeinde gewichtet im Zuge der Abwägung unterschiedlicher Belange den Belang der Erzeugung von erneuerbaren Energien schwerer als den Belang Natur und Landschaft, da dieser aus fachlicher Sicht, wie im Umweltbericht (Teil E) Ziffer 2.7) begründet, nicht erheblich beeinträchtigt wird.

4.3 Zusammenfassung

Das geplante Vorhaben entspricht und unterstützt mit Blick auf die Stärkung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaschutzziele sowie der Schonung landwirtschaftlicher Nutzflächen den Grundsätzen und Zielvorgaben des LEPs in hohem Maße. Ein Widerspruch mit den weiteren Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms Bayern sowie des Regionalplans der Region Oberland (RP 17) ist nicht erkennbar.

5. UMWELTBELANGE

Die Umweltbelange werden gem. § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen der Umweltprüfung in einem Umweltbericht berücksichtigt (§ 2a BauGB). Darin werden die ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan (vgl. E) Umweltbericht, ab S. 32).

6. PLANUNGSKONZEPT

6.1 Vorhabenbeschreibung



6.2 Erschließung



Abbildung 16: Zufahrt zum Plangebiet (von Südosten), Gemeinde und Gemarkung Polling

Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt von Süden über die Bundesstraße B472 (Fl. Nr. 960, Gemarkung Polling) im Bereich der südöstlich bereits bestehenden Zuwegung auf Pollinger Flur. Das Plangebiet ist somit bereits über bestehende Verkehrswege erschlossen, sodass eine Neuanlage von Erschließungswegen nicht erforderlich ist. Die interne Erschließung der Photovoltaikanlage wird im Bebauungsplan nicht festgesetzt, sie entspricht im Wesentlichen den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans, welcher Bestandteil des Bebauungsplans ist. Geringfügige Abweichungen können im Zuge der Bauausführung aus technischen Gründen erforderlich sein, die jedoch nicht die Grundzüge der Planung berühren. Die internen Erschließungs- und Wartungswege sind in wasserdurchlässiger Weise zu errichten, um eine zusätzliche Flächenversiegelung durch die Neuanlage von Verkehrswegen zu verhindern.

6.3 Ver- und Entsorgung

6.3.1 Abfälle

Die PV-Nutzung ist temporär für 25 bis 30 Jahre vorgesehen. Nach Ende der Photovoltaiknutzung werden die baulichen und technischen Anlagen rückstandslos entfernt und sachgemäß entsorgt oder recycelt.

6.3.2 Elektroenergie

Die für die Stromspeisung erforderlichen neu zu verlegenden Leitungen sind durch den Betreiber der Agri-Photovoltaikanlage herzustellen sowie mit den Versorgungsbetrieben vor

Ort abzustimmen. Es ist vorgesehen den durch die Agri-Photovoltaikanlage erzeugten Strom in das öffentliche Netz einzuspeisen. Darüber hinaus vorgesehen, einen Stromspeicher zu errichten. Die Leitungen sind unterirdisch zu führen, um weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden. Zudem sind bei Agri-PV-Anlagen weitere Anforderungen an die Kabelverlegung zu berücksichtigen. Die Erdverlegung von Kabeln muss gemäß DIN SPEC 91434 beispielsweise mit einer Mindestdiefe erfolgen, sodass diese sicher vor dem Pflug und anderen Landmaschinen sind.

Es besteht bereits eine Anschlusszusage der Gemeindewerke Peißenberg. Der Einspeisepunkt wird sich voraussichtlich in ca. 1,3 km Entfernung zur Anlage befinden. Es ist zudem vorgesehen, einen Stromspeicher zu errichten.

6.3.3 Oberflächenwasser

Das von den Modulflächen ablaufende Niederschlagswasser wird durch die vorgesehene Nutzung nicht verunreinigt und ist somit breitflächig in den Untergrund zu versickern. Erosionserscheinungen unter den Tropfkanten der Modulreihen und eine eventuelle Rinnenbildung sind ggf. durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.

6.4 Planungsalternativen

Die Auseinandersetzung mit Alternativstandorten im Gemeindegebiet erfolgt auf Ebene der parallelen 6. Flächennutzungsplanänderung. Auf Bebauungsplanebene erfolgt im Weiteren die Betrachtung möglicher Alternativen der Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereichs.

In der Planung wurden verschiedene Alternativen zur Anordnung der Sondergebietsflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft geprüft. Die Aufteilung der Flächen und Definition der Festsetzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans unterliegen folgenden Rahmenbedingungen:

- Beibehaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung (Rinderbeweidung), Berücksichtigung der DIN SPEC 91434,
- Berücksichtigung und Erhalt vorhandener Landschaftselemente (Feldgehölze und Einzelbäume),
- Eingrünung/ Herstellung naturnaher Strukturelemente in den Randbereichen der Anlage zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild,
- Vorhandene Hochwassergefahrenflächen der Ammer,
- Minimierung des Bodeneingriffs,
- keine Verschattung der PV-Module durch bestehende und neu zu entwickelnde Gehölzstrukturen,
- Beachtung der Bauverbots- und Beschränkungszone der südlich verlaufenden Bundesstraße,
- Fortführung der Anlage auf den östlich angrenzenden Flächen der Nachbargemeinde Polling,
- kurze Erschließungswege, Zufahrt jeweils von Süden über bestehende Verkehrswege.

Die Art der Energienutzung in Form von Photovoltaik ist insbesondere aufgrund der Geländeausrichtung unter Beibehaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung günstig. Auch ist diese Weise der erneuerbaren Energiegewinnung sehr flächeneffizient z. B. im Vergleich zu Biogas, welche für dieselbe Stromerzeugung eine wesentlich höhere Fläche benötigen (1 MW: PV: 1 ha; Maisanbau für Biogas: 50 ha; BN 2021). Aber auch die Auswirkungen auf die Pflanzen und Tierwelt sind je nach Standort deutlich geringer als bei anderen erneuerbaren Energien (z. B. Windkraft, Wasserkraft oder Biomasse-Maisflächen).

Bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung wurde eine Minimierung der Überdeckung durch Module berücksichtigt und lediglich eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Die Höhe der Module ermöglicht, dass die bisherige Nutzung einer Rinderbeweidung weiterhin fortgeführt werden kann.

Somit gibt es hinsichtlich der Flächenaufteilung und der weiteren planungsrechtlichen Festsetzungen nur wenige Alternativen, welche sich grundsätzlich nicht erheblich unterscheiden würden.

7. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

7.1 Art der baulichen Nutzung – Grundzug der Planung

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen technischen und betriebsnotwendigen Nebenanlagen (z. B. Trafo-/ Übergabestationen, Wechselrichter, Stromspeicher) bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung. Daher sind ebenfalls untergeordnete Nebenanlagen die der Landwirtschaft dienen (z. B. Tierunterstände, Tränken, etc.) zulässig. Modultische sind mit Schraub- oder Rammprofilen in aufgeständerter Form zu errichten, um den Eingriff in den Boden so gering wie möglich zu halten. Im Weiteren sollen die Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung (DIN SPEC 91434) berücksichtigt werden.

Die Pachtdauer ist für 25 bis 30 Jahre vorgesehen. Nach endgültiger Aufgabe der Photovoltaiknutzung sind die baulichen und technischen Anlagen rückstandslos zu entfernen. Die anfallenden Abfälle sind dabei einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen. Die Folgenutzung nach endgültigem Rückbau der Module ist „Fläche für die Landwirtschaft“. Die Sicherung dieser Bestimmungen erfolgt zusätzlich über einen städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Vorhabenträger sowie Pachtverträge zwischen Vorhabenträger und Grundstückseigentümer.

7.2 Maß der baulichen Nutzung – Grundzug der Planung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden insbesondere zur Schaffung

eindeutiger planungsrechtlicher Rahmenbedingungen sowie zur Minimierung der Bodenversiegelung getroffen. Darüber hinaus soll hierdurch sichergestellt werden, dass die landwirtschaftliche Nutzung als Hauptnutzung erhalten werden kann. Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Festsetzung der Grundflächenzahl sowie der Höhe der baulichen Anlagen (PV-Module und Nebenanlagen) bestimmt.

7.2.1 Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen, Überstellte Fläche durch Module

Die gem. § 19 BauNVO festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,5 und bezieht sich auf die von Modulen überdeckte Fläche. D. h. es dürfen maximal 50 % der Sondergebietsfläche von den Modulflächen horizontal überdeckt werden. Bei der Bewertung der durch die PV-Module zu erwartenden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ist zu berücksichtigen, dass eine Versiegelung durch die Module ausschließlich im Bereich der Ramm- oder Schraubprofile stattfindet und in der Regel lediglich 0,1 % der Sondergebietsfläche beträgt.

Die festgesetzte GRZ darf gem. § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von u. a. Zufahrten und Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden, sofern im Bebauungsplan nichts anderes festgesetzt ist. Nachdem im Bereich der technisch erforderlichen baulichen Anlagen (z. B. Trafostationen, Übergabestationen, Wechselrichter, etc.) eine Versiegelung und damit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen erfolgt, wird die Überschreitung der zulässigen Grundfläche auf 200 m² beschränkt. Hierdurch wird den rechtlichen Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) Rechnung getragen und die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt.

Nachdem die nachbargemeindliche Teilfläche der Anlage von Hochwassergefahrenflächen betroffen ist, werden die betriebsnotwendigen Gebäude und Nebenanlagen vorsorglich innerhalb des hier vorliegenden Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ außerhalb der HQ100- sowie der HQextrem-Flächen errichtet. Daher ist eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche von 200 m² für eventuell technisch und betriebsnotwendige Gebäude oder untergeordnete Nebenanlagen, die der Landwirtschaft dienen (z. B. Tierunterstände, Tränken, etc.), zugelassen. Dies ermöglicht eine flexible Errichtung der ggf. erforderlichen Gebäude und Anlagen bei gleichzeitiger Begrenzung der versiegelten Fläche.

Die Festsetzung eines bestimmten Neigungswinkels sowie eines konkreten Abstands der Modulreihen wird aus städtebaulichen Gründen in vorliegendem Vorhaben für nicht erforderlich gesehen. Hierdurch kann eine höchstmögliche Flexibilität zu Gunsten einer höchstmöglichen Flächenausnutzung und Effizienz der Energiegewinnung ermöglicht werden, wodurch wiederum die Inanspruchnahme weiterer Flächen vermieden werden kann. Es wird lediglich ein Mindestabstand zwischen den Modulreihen von mindestens 3,0 m festgesetzt, um eine ausreichende Befeuchtung, Belichtung und Belüftung des Bodens zu gewährleisten. Darüber hinaus wird die konkrete Belegung durch den Vorhaben- und Erschließungsplan vorgegeben. Geringfügige Abweichungen können dabei im Zuge der Bauausführung aus technischen Gründen oder Verfügbarkeit entsprechender Modultypen erforderlich sein, die jedoch nicht die Grundzüge der Planung berühren.

7.2.2 Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Es wird die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen innerhalb des Sondergebiets festgesetzt, um somit auch die Höhenentwicklung der Module sowie der technischen und sonstigen

Nebenanlagen eindeutig bestimmen zu können. Für die Module wird eine maximale Höhe von 4,6 m über der Geländeoberkante festgesetzt, um eine landwirtschaftliche Nutzung unter den Modulen und eine höchstmögliche Ausnutzung des Standortes zu gewährleisten, was wiederum zu einer weiteren Flächenschonung beiträgt. Gemäß der DIN SPEC 91434 muss über der landwirtschaftlich genutzten Fläche eine lichte Höhe von mindestens 2,1 m sichergestellt sein, sodass die bisherige Nutzung der Fläche unbeeinträchtigt bleibt. Die Höhe wird senkrecht von der Geländeunterkante bis zur Modulunterkante gemessen.

Für die gemäß Satzung zulässigen Gebäude wird eine maximale Höhe von 3,0 m (Geländeoberkante bis zum höchsten Punkt des Gebäudes) zugelassen.

7.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Abstände

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt mittels Baugrenzen, innerhalb derer die Solarmodule sowie Nebenanlagen wie Betriebs- und Versorgungsgebäude zulässig sind. Die Festlegung der Baugrenzen erfolgt unter Berücksichtigung der Einhaltung der Bauverbotszone gem. § 9 Abs. 1 FStrG zur südlich verlaufenden Bundesstraße, wonach Hochbauten in einer Entfernung zum äußeren Rand der Fahrbahnkante bis zu 20 m nicht errichtet werden dürfen. Des Weiteren wurde aufgrund des Schattenwurfs und der damit einhergehenden eingeschränkten Energieerzeugung mit den Baugrenzen Mindestabstände zu Gehölzbeständen eingehalten. Darüber hinaus soll hierdurch auch eine Beeinträchtigung der Gehölze vermieden werden.

Weidezäune dürfen aufgrund der meist unauffälligen Erscheinung und temporären Nutzung auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Einfriedungen in Form von Stabgitter- bzw. Maschendrahtzäunen sind aufgrund ihrer Höhe und Beschaffenheit jedoch nur innerhalb der Baugrenze zulässig.

Im Bereich der neu anzupflanzenden Gehölze ist ggf. in den ersten Jahren ein Schutzzaun vor Wildverbiss erforderlich, um eine Entwicklung der Gehölzpflanzungen zu gewährleisten. Dieser ist temporär zulässig.

Zufahrten, Aufstellflächen und Erschließungswege dürfen auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden, da diese nicht asphaltiert werden dürfen und somit der Versiegelungsgrad minimiert ist.

Zu den angrenzenden bestehenden Gehölzen sowie neu zu pflanzenden Gehölzstrukturen werden Abstände eingehalten, um den Gehölzbestand zu schützen sowie u. a. eine Pufferzone für Wildtiere vorzuhalten.

7.4 Gestaltungsfestsetzungen

Um die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, werden entsprechende gestalterische Festsetzungen getroffen. Hierzu gehören die Einschränkungen der Höhe sowie Materialwahl der Einfriedung, die Dacheindeckungsmaterialien bzw. Dachgestaltung, die Gestaltung der Außenwände und der Ausschluss von Werbeanlagen.

Vorzugsweise ist als Einfriedung ein einfacher Weidezaun mit maximal 1,5 m Höhe zu verwenden, wie sie bereits teilweise bestehen und was nach aktuellem Planungsstand

auch vom Vorhabenträger vorgesehen ist. Falls im Laufe der Betriebszeit aus versicherungstechnischen Gründen unerwartet eine feste Einfriedung gefordert wird - beispielsweise um das Eindringen von Unbefugten zu verhindern - ist eine Höhe von max. 2,20 m (inkl. Übersteigschutz) zulässig. Die Einfriedung ist dabei offen zu wählen (z. B. Stabgitterzäune), Mauern sind unzulässig. Diese alternative Form der Einfriedung ist aufgrund ihrer Erscheinung ausschließlich innerhalb der Baugrenzen zulässig. Zudem ist dabei zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante durchschnittlich ein Abstand von 15 cm sicherzustellen, um weiterhin eine Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Zaunsockel sind aus diesem Grund ebenfalls unzulässig.

7.5 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Immissionsschutz

Aus naturschutzfachlichen und immissionsschutzfachlichen Gründen ist zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Licht (Lichtverschmutzung) eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage verboten. Ist für die Betriebsgebäude eine Außenbeleuchtung erforderlich, so ist diese insektenfreundlich zu gestalten.

8. BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ SOWIE GRÜNORDNUNG

Um die Auswirkungen auf Natur und Umwelt so gering wie möglich zu halten, werden Festsetzungen zum Schutz des Bodens, zur Durchgrünung und Einbindung der Agri-Photovoltaikanlage in die Umgebung getroffen. Diese Festsetzungen stellen den in den Bebauungsplan integrierten Grünordnungsplan dar.

8.1 Boden- und Grundwasserschutz

Zum Schutz des Bodens und zur Minimierung von Bodenversiegelung werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, die bei Bau, Betrieb und Rückbau der Anlage zu berücksichtigen sind:

- Das natürliche Gelände ist beizubehalten. Geländeänderungen sind nur bis zu einer Höhe von ± 50 cm zulässig, wenn sie für die Erschließung erforderlich sind. Hierzu zählt auch die Errichtung der technischen Gebäude.
- Zufahrten, Montage- und Erschließungswege sowie Plätze (Flächen die nicht von Modulen überdeckt werden, wie bspw. im Bereich der Trafostationen) sind zur Vermeidung von Bodenversiegelung in wassergebundener Bauweise bzw. wasserdurchlässig zu errichten soweit dem nicht das Erfordernis einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegensteht. In der Regel handelt es sich bei den internen Wartungswegen um Graswege. Die tatsächlich versiegelte Fläche beschränkt sich somit auf die erforderlichen technischen Gebäude sowie den Bereich der Ramm- oder Schraubprofile der Module.
- Das Niederschlagswasser ist flächenhaft zu versickern. Sollten während der Betriebszeit Tropfkanten an den Modulen zu einer erhöhten Bodenerosion mit einer Rinnenbildung führen, so sind entsprechende Gegenmaßnahmen zu treffen.

- Der Oberboden ist beim Ausheben der Kabelgräben gesondert zu lagern und nach dem Verfüllen der Gräben wieder als Oberboden einzubauen (§ 202 BauGB Schutz des Mutterbodens). Starke Verdichtungen sind zu unterlassen. Im Setzbereich ist später ggf. Oberboden nachzufüllen und ggf. mit dem ursprünglich verwendeten Saatgut einzusäen.
- Es dürfen keine Schadstoffe aus den Baufahrzeugen und Maschinen in den Boden eingetragen werden.
- Für Öltransformatoren sollten nach Möglichkeit Transformatoren ohne Mineralöl gewählt und stattdessen auf nicht wassergefährdende synthetische Ester zurückgegriffen werden. Bei Verwendung von Öltransformatoren, die wassergefährdende Stoffe (Transformatoröl) enthalten, ist im Genehmigungsverfahren die fachkundige Stelle für Wasserwirtschaft zu beteiligen. Sollten Öltransformatoren verwendet werden, dürfen diese nur unter Berücksichtigung des § 62 WHG (Wasserhaushaltsgesetzes) errichtet werden. Hierzu hat der Vorhabenträger der Marktgemeinde ein entsprechendes Zertifikat der ausführenden Firma vorzulegen. Alternativ zu den Öltransformatoren können auch Trockentransformatoren verwendet werden, diese können ohne besondere bauliche Vorkehrungen für den Gewässerschutz errichtet werden.
- Werden verzinkte Stahlprofile für die Modultische etc. verwendet, muss sichergestellt sein, dass diese nicht in die gesättigte Zone oder den Grundwasserschwankungsbereich eingebracht werden. Kann das nicht sichergestellt werden, muss dafür Sorge getragen werden, dass die Freisetzung von Zink vermieden wird und die zulässige Zusatzbelastung eines Bodens gem. § 8 BBodSchG i. V. m. § 5 BBodSchV, Anlage 1 Tabelle 1 und 3, nicht überschritten wird (z. B. durch die Verwendung anderer Materialien, eine Beschichtung der Verzinkung oder durch die maßvolle Zugabe von Kalk, um einen PH-Wert von 5,5 bis 6 nicht zu unterschreiten). Dabei wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 BBodSchV für Böden und Materialien mit einem nach Anlage 3 Tabelle 1 BBodSchV bestimmten Gehalt an organischem Kohlenstoff (TOC-Gehalt) von mehr als 9 Masseprozent keine Anwendung finden. Für diese Böden und Materialien müssen die maßgeblichen Werte im Einzelfall in Anlehnung an regional vergleichbare Bodenverhältnisse abgeleitet werden. Gemäß des *Praxis-Leitfadens für die ökologische Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (LfU 2014; S. 24) bestehen keine Bedenken gegen den Einsatz von verzinkten Stahlprofilen, sofern sich die Modulverankerungen innerhalb der ungesättigten Bodenzone befinden. Das zwischenzeitlich erstellte Bodengutachten (ConSoGeol GmbH & Co. KG; Stand 13.06.2023, ergänzt am 30.06.2023) zeigte auf, dass in Teilbereichen oberflächennahes Grundwasser vorgefunden wurde. Daher sind in diesem Bereich zum Schutz des Grundwassers und des Bodens die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen. Die Maßnahmen sind mit dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim-Schongau abzustimmen.

Darüber hinaus sind weitere Hinweise zum Schutz des Bodens zu beachten, die auf andere DIN-Vorschriften und Gesetzesvorgaben beruhen (vgl. Textlichen Hinweise zum Bebauungsplan Ziffer 2.3):

- Das Befahren des Bodens ist bei ungünstigen Witterungsverhältnissen möglichst zu vermeiden.

- Es sind Schutzmaßnahmen entsprechend der DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) und DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut) zu treffen.

8.2 Grünordnung

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans unterteilen sich in Verkehrsflächen (Bestand), in überbaubare Flächen des Sondergebiets und in Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen). Auf den letztgenannten Flächen findet der Ausgleich für die Errichtung der PV-Anlage sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen statt. Die Fläche innerhalb des Sondergebiets wird weiterhin landwirtschaftlich in Form einer Rinderbeweidung bewirtschaftet. Der innerhalb und angrenzend befindliche Gehölzbestand bleibt erhalten.

8.2.1 Allgemeine Maßnahmen

Der angrenzende sowie der innerhalb des Geltungsbereichs befindliche Gehölzbestand ist unter Beachtung der Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen wirksam zu schützen.

8.2.2 Flächen innerhalb des Sondergebiets (SO)

Die Flächen innerhalb der Sondergebietsflächen dürfen entsprechend des Planungsziels einer Agri-PV-Anlage weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden (aktuell Rinderbeweidung). Der Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln zur Pflege der Module ist dabei aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes nicht zulässig. In der Regel erfolgt die Reinigung mit entkalktem Wasser.

8.2.3 Bindungen zum Erhalt von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der in der Planzeichnung eingetragenen Umgrenzung der Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, ist der Bestand dauerhaft zu erhalten. Bei dem Bereich handelt es sich um einen Röhrichtbestand (vgl. Abbildung 17). Die Erhaltung dient der Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und dient durch den Schutz wertvoller Pflanzbestände sowie unterschiedlicher Lebensräume auch dem Erhalt der Artenvielfalt. Diese Fläche sowie der im Nordosten und Westen des Plangebiets als zu erhalten festgesetzter Baumbestand, sind unter Beachtung der Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen wirksam zu schützen.



Abbildung 17: Zu erhaltender Gehölzbestand im Zentrum des Geltungsbereichs (Blickrichtung Südosten, Standort: Fahrsilo im Nordwesten des Geltungsbereichs)

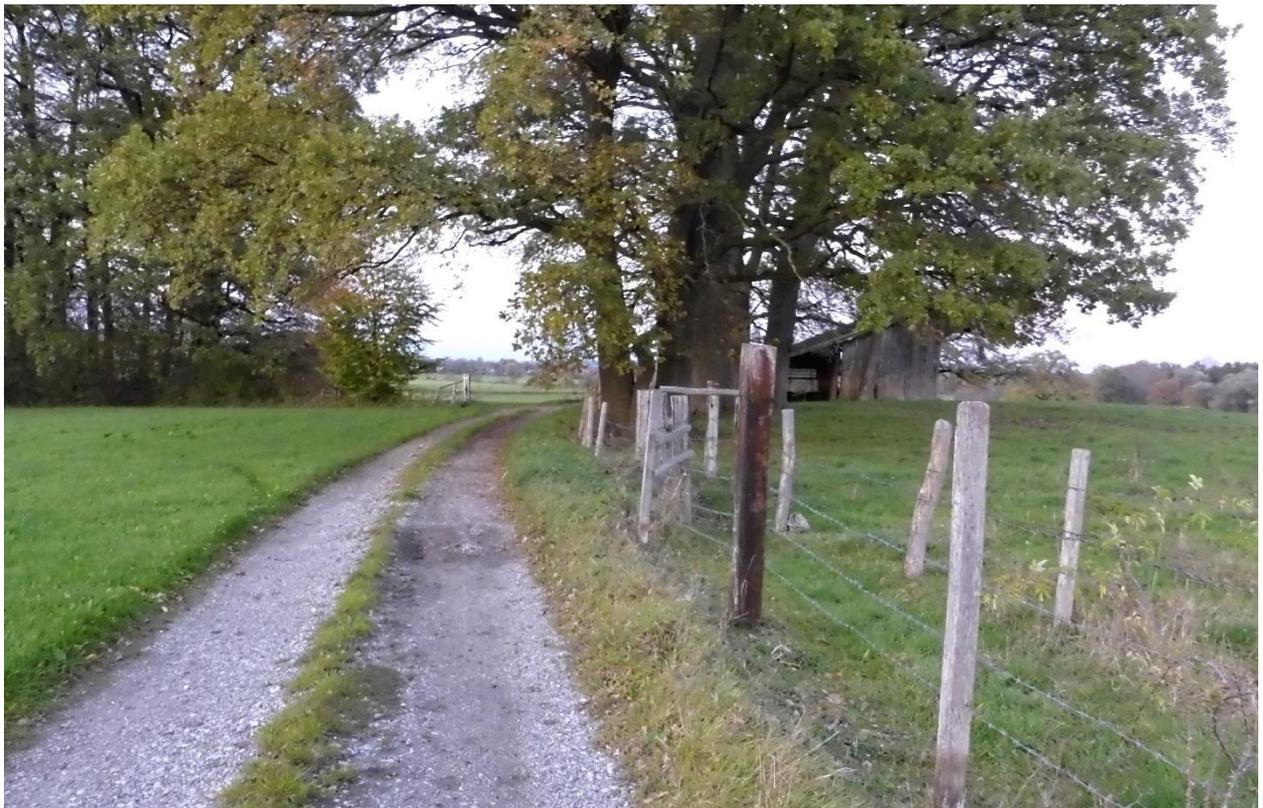


Abbildung 18: Zu erhaltender Gehölzbestand im Westen des Geltungsbereichs (rechter Teil im Bild, hinter Weidezaun) (Blickrichtung Norden, Standort: Landwirtschaftlicher Nutzweg westlich des Geltungsbereichs)

8.2.4 Biotopbausteine (Schaffung von Tagesverstecken)

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume zu vermeiden und die Artenvielfalt zu erhöhen, erfolgt die Anlage von Biotopbausteinen, welche als (ggf. mobile) Tagesverstecke aus Lesesteinhaufen bzw. Steinkörben und Totholz angelegt werden. Die Biotopbausteine bieten damit ebenfalls neue Nahrungsquellen und Lebensräume für Kleintiere. Die Tagesverstecke können umgelagert werden, um die Pflege der Flächen zu erleichtern. Dies ist sowohl bei den Wurzelstöcken als auch bei den Steinkörben möglich.



Abbildung 19: Beispiel Tagesverstecke links: Lesesteinhaufen (Bildquelle: <https://de-academic.com/dic.nsf/dewiki/843752>); rechts: Totholz

9. AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist als eine Veränderung der Gestalt bzw. der Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild beeinträchtigen können. Damit ist die Eingriffsdefinition gemäß Bundesnaturschutzgesetz erfüllt (§§ 13 ff. BNatSchG). Gemäß den voran genannten Vorgaben wird daher für die Belange des Umweltschutzes im Aufstellungsverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“, „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ eine Umweltprüfung durchgeführt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Dabei wird ermittelt, ob eine erhebliche Beeinträchtigung auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds durch die Planung vorliegt. Der Umweltbericht bildet einen eigenständigen Teil der Begründung (vgl. Teil E) ab Seite 32). Es konnte festgestellt werden, dass durch die festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt.

9.1 Eingriffsregelung

Für das vorliegende Vorhaben einer Agri-PV-Anlage können vorhabenbedingt die bestehenden Planungshilfen zur Eingriffsermittlung bei Freiflächenphotovoltaikanlagen des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ Stand 10.12.2021 aus nachfolgenden Gründen nicht angewendet werden:

Die neuesten Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) sehen für Freiflächenphotovoltaikanlagen Vorgaben vor, nach denen ein Ausgleich komplett entfallen kann. Diese Vorgaben werden mit Ausnahme der Herstellung eines extensiven Grünlands unterhalb der Module durch das Vorhaben eingehalten. Die Ausführungen berücksichtigen in Bezug auf die Ausgleichsermittlung somit nicht die besondere Ausgestaltung von Agri-PV Anlagen – die Fläche unterhalb der Module sollen vorhabenbedingt weiterhin wie bisher vorrangig landwirtschaftlich als Weideland genutzt werden. Die Herstellung eines extensiven Grünlands würde dem Nutzungszweck einer „Agri-PV“-Anlage und einer multifunktionalen Flächennutzung widersprechen. Dieser Ansatz wäre somit obsolet, wenn an anderer Stelle wiederum für den Ausgleichsbedarf andere Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden müssten. Die Konsequenz wäre somit, dass zur Eingriffsermittlung das Heranziehen der GRZ von 0,5 erfolgen müsste, was im vorliegenden Fall jedoch nicht verhältnismäßig erscheint. Die ehemaligen Hinweise der OBB gaben einen maximalen Faktor von 0,2 als Rahmen. Die aktuellen Hinweise von 2021 führen aus, dass bis zu einer GRZ von 0,5 unter Berücksichtigung der weiteren Vorgaben KEIN Ausgleich erforderlich ist. Es wird daher davon ausgegangen, dass bei einer Überstellung der Fläche von 50 % die Beeinträchtigungen der Bodenfunktion nicht erheblich sind. Der Abstand der Module (Unterkante) zum Boden beträgt im vorliegenden Fall sogar mind. 2,1 m (statt den mindestens erforderlichen 0,8 m). Die Reihenabstände untereinander betragen mind. 3 m. D.h. die hier vorliegende Beeinträchtigung ist somit nicht mit einer zulässigen GRZ in anderen Baugebieten (wie z. B. Wohnen oder Gewerbe) zu vergleichen.

Gemäß den Hinweisen von 2021 sowie dem Leitfaden für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, verstehen sich diese als Orientierungshilfe. Den Gemeinden steht es aber auch frei, andere sachgerechte und nachvollziehbare Methoden anzuwenden. Unter Abwägung aller Belange gewichtet die Gemeinde die Belange der flächensparenden, multifunktionalen Erzeugung erneuerbaren Energien (gem. § 2 EEG von überragendem Interesse, welche der nationalen Sicherheit dienen) daher schwerer, als die Bereitstellung eines flächenbezogenen Ausgleichs. Die Gemeinde nutzt die ihr zugrundeliegenden Möglichkeiten, um der Eingriffsregelung gerecht zu werden und erhebliche Beeinträchtigungen durch die Planung zu vermeiden. Entsprechend der Ausführungen des Umweltberichts sind darüber hinaus keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Weilheim-Schongau erfolgt daher die konkrete Ermittlung des Eingriffs in Anlehnung an die Bayerische Kompensationsverordnung sowie den aktuellen Leitfaden für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (2021). Die detaillierte Ermittlung des Eingriffs- sowie des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs ist dem Umweltbericht zu entnehmen (vgl. Teil E) Ziffer 5, Seite 56).

Durch den Eingriff wird ein **Ausgleichsbedarf von 11.673 WP** erforderlich. Durch die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, kann ein **Ausgleichsumfang von 12.908 WP** bereitgestellt werden. Durch die Planung wird somit eine **positive Ausgleichsbilanz von 1.235 WP** erreicht.

9.2 Beschreibung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Die Errichtung einer PV-Anlage in der freien Landschaft bringt aufgrund der technischen Überformung Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit sich. Daher hat zum einen die Wahl

des Standorts eine wichtige Bedeutung, zum andern aber auch die Wahl der Maßnahmen, um diese Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren. Die Auswirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Lage des Standorts, welcher durch die südlich verlaufende Bundesstraße vorbelastet ist, durch den Gehölzbestand im Osten und im Westen bereits erheblich minimiert.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen und zur Einbindung der Anlage in die Landschaft, findet der naturschutzfachliche Ausgleich am Ort des Eingriffs auf den in der Planzeichnung festgesetzten Ausgleichsfläche statt. Dabei erfolgt die Herstellung von naturnahen Strukturelementen wie die Pflanzung von Gehölzen und Extensivwiesen im Randbereich der Anlagenfläche. Die entsprechenden Herstellungs- und Pflegemaßnahmen sind detailliert in den Textlichen Festsetzungen aufgeführt (vgl. § 10; Teil A). Nachfolgend werden daher lediglich die grundlegenden Entwicklungsziele beschrieben.

Zur Einbindung der PV-Anlage von Süden (A), erfolgt in diesem Bereich die Anlage einer 2- bis 3-reihigen Hecke mit eingestreuten niedrigwüchsigen Einzelbäumen. Die ausgewählten vorgeschlagenen Pflanzarten orientieren sich an den im Umfeld vorhandenen Biotopen und deren Gehölzbestände. Die Bepflanzung ist in einer alternierenden Abfolge von 2- bis 3-reihig herzustellen, um einen geschwungenen und somit naturnahen Heckenverlauf zu erreichen. Durch die Hecken und Baumpflanzungen entsteht eine Eingrünung und die direkten Sichtbeziehungen von der Bundesstraße werden unterbunden. Damit die hier zu entwickelnden Gehölzpflanzungen auch den über die Sommermonate erforderlichen Blendschutz wahrnehmen können, ist auf eine dichte Pflanzung mit bei der Pflanzung bereits weiter entwickelten Pflanzen zu achten. Zudem können in diesen Bereichen auch schnellwachsende Baumarten, wie z. B. Weide oder Pappeln verwendet werden. Diese können bei erfolgter Entwicklung der Heckenstruktur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Weilheim-Schongau auch wieder entnommen werden, oder zumindest so zurückgeschnitten werden, dass die Module nicht durch eine Verschattung beeinträchtigt sind.

Die entsprechend dichten Strauchstrukturen bieten neue Lebensräume für Kleintiere und Vogelarten. Auf den nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächen ist eine extensive Wiese zu entwickeln. Hierfür können die Saatgutmischungen von z. B. Rieger-Hofmann „Blumenwiese“ oder „Frischwiese/ Fettwiese“ oder Saaten Zeller UG 17 „Feldrain und Saum“ verwendet werden. Mit dem Anpflanzen eines blütenreichen Wiesensaumes werden zusätzliche Nahrungsquellen für die heimischen Insekten geschaffen.

Für die Ausgleichsmaßnahmen ist autochthones Saatgut zu verwenden, das dem Schutz und Erhalt der heimischen Pflanzenarten dient. *(Hinweis: Aufgrund derzeit vorherrschender Lieferschwierigkeiten von autochthonem Saatgut, ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde die Verwendung eines alternativen Saatguts möglich.)*

Zum Schutz der Natur mit ihrer Artenvielfalt sowie aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes sind Mulchung, sowie die Ausbringung von organischen und mineralischen Düngemitteln, Reststoffen aus Agrargasanlagen sowie chemischen Pflanzenschutzmitteln auf der Ausgleichsfläche (A) nicht zulässig.

10. ARTENSCHUTZ

Artenschutzrechtliche Belange werden nach aktuellem Planungsstand in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde nicht gesehen. Gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) des Landesamts für Umwelt, Stand Februar 2023, liegen im Geltungsbereich und im Umkreis von ca. 50 m keine Fundmeldungen vor.

Pflegearbeiten an den Gehölzen sind gemäß den naturschutzrechtlichen Vorgaben zwischen dem 01.03. und 30.09. des Jahres nicht zulässig.

Hinsichtlich des Schutzes von Insekten, erfolgt keine Beleuchtung der Anlage. Bei Technikgebäuden erfolgt die Außenbeleuchtung, sofern erforderlich, insektenfreundlich.

11. IMMISSIONSSCHUTZ

11.1 Emissionen

Während des Betriebs der Anlagen können Trafo und Wechselrichter Geräuschquellen darstellen. Gemäß des *Praxis-Leitfadens für die ökologisches Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (LfU 2014; S. 28) wird ab einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert für reine Wohngebiete von tagsüber 50 dB(A) sicher unterschritten. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich im Ortsteil Roßlaich ca. 110 m südlich des Geltungsbereichs und ca. 130 m südlich der baugrenze. Die nächstgelegene größere Siedlungsfläche gehört zur Gemarkung Polling (> 800 m nordöstlich). Die nächste größere Siedlungsfläche des Marktes Peißenberg befindet sich in ca. 1,7 km Luftlinie entfernt. Beeinträchtigungen durch Geräusche der Anlage können somit ausgeschlossen werden. Durch den vorgesehenen Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage kann zudem davon ausgegangen werden, dass außerhalb der Anlagen die Feldemissionen der Wechselrichter und der Transformatoren vernachlässigbar sind und die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte der 26. BImSchV über elektromagnetische Felder in der Fassung vom 16.12.1996 (Neugefasst durch Bekanntmachung vom 14.08.2013) eingehalten werden.

11.2 Blendwirkung

Im Tagungsband „Lichtimmissionen“ des Bay. Landesamts für Umwelt (LfU) vom 17.10.2012 wird ausgeführt, dass es aufgrund der hohen Leuchtdichte der Sonne bereits zu einer Absolutblendung kommen kann, wenn durch ein Photovoltaikmodul auch nur ein geringer Bruchteil (weniger als 1 %) des einfallenden Sonnenlichts zum Immissionsort hin reflektiert wird. Deshalb können auch Module mit Anti-Reflex-Beschichtung zu einer Absolutblendung führen. Betroffen wären dann vor allem (süd)westlich oder (süd)östlich gelegene Immissionsorte mit Abständen von unter 100 m zur Photovoltaikanlage. Zur Bewertung der maßgeblichen Immissionsorte und -situationen wurden darüber hinaus die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) herangezogen. Die nächstgelegene Wohnbebauung der Ortschaft Roßlaich befindet sich südlich außerhalb des 100 m-Radius. Somit können die Anforderungen des Immissionsschutzes im Hinblick auf die Blendwirkung für Wohnbebauung erfüllt werden.

Südlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B472. Um eine Gefährdung des Verkehrs auf der Bundesstraße B472 durch eine „Blendung“, bedingt durch die Solarmodule, auszuschließen, wurde vom Vorhabenträger vorsorglich ein Blendgutachten in Auftrag gegeben (Verfasser: Solwerk GmbH, 28.09.2023). Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass ohne blendungsreduzierende Maßnahmen ein geringer Teil der B472 in beiden Richtungen geblendet wird. Die Blendung kann reduziert werden, indem man einen Blendschutzzaun oder alternativ Heckenbepflanzung im südlichen Bereich der Anlage anbringt. Um eine Reduzierung der Blendung innerhalb der LAI-Lichtschutzrichtlinie zu erhalten, wäre eine Höhe von 4,7 m notwendig. Aber auch schon ein etwa 3,5 m hoher Sichtschutz reduziert die Blendung so weit, dass es aus gutachterlicher Sicht als vertretbar angesehen wird. Eine weitere Möglichkeit wäre, die Ausrichtung der Module von 20° auf 15° zu reduzieren. In Kombination mit einem 2 m hohen Sichthindernis würde dies auch ausreichen, um die LAI-Richtlinie einzuhalten. Die Errichtung eines 4,7 m hohen Blendschutzzauns ist jedoch aus städtebaulicher Sicht sowie statischer und wirtschaftlicher Sicht nicht vertretbar. Auch eine Reduzierung der Modulneigung hat hohe Ertragseinbußen bei der Energiegewinnung zur Folge, wodurch das Projekt durch den Vorhabenträger nicht mehr tragbar wäre.

Da es sich um eine landschaftlich hochwertige Umgebung handelt, ist es aus städtebaulicher Sicht nicht vertretbar, den Blendschutz durch einen Blendschutzzaun herzustellen. Gemäß Gutachten kann der Blendschutz auch durch eine entsprechende Heckenpflanzung gewährleistet werden. Da die Blendung aufgrund des Sonnenstands nicht über das Jahr gleich relevant ist, ist ein ganzjähriger Blendschutz bzw. Belaubung der Hecke nicht erforderlich.

Der notwendige Blendschutz mit 3,50 m Höhe soll daher dadurch erbracht werden, dass die Gehölzpflanzungen nördlich der Bundesstraße bereits im Zuge der Modulmontage gepflanzt werden und diese – zusätzlich zum ohnehin als Ausgleich festgesetzten Umfang – alle 3 bis 4 Meter mit schnellwachsenden Baumarten (Weide oder Pappel, bei Pflanzung bereits 2 bis 3 Meter hoch) ergänzt werden. Diese schnellwachsenden Bäume können dann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde entnommen werden, wenn sich die Heckenbepflanzung mehr als 3,5 Meter hoch entwickelt hat und ein entsprechender Blendschutz gewährleistet ist. Die ebenfalls festgesetzten zu pflanzenden Kleinbäume dürfen als Teil der Ausgleichsmaßnahme nicht entnommen werden.

Nur in Ausnahmefällen, falls der o. g. Sichtschutz sich bei Herstellung und in den Anfangsjahren nicht als ausreichend erweist, kann ein zusätzlicher temporärer Blendschutzzaun errichtet werden.

12. DENKMALSCHUTZ

In unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet befinden sich westlich vom Plangebiet in ca. 80 m Entfernung folgende Bodendenkmäler: D-1-8132-0048 und D-1-8132-0047 jeweils „Straße der römischen Kaiserzeit“.

Gemäß Stellungnahme des Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege finden sich in der Nähe von Römerstraßen regelhaft Materialentnahmegruben für den Bau der Straße und für die ständig notwendigen Ausbesserungs- und Instandhaltungsmaßnahmen in römischer Zeit. Diese Materialentnahmegruben enthalten häufig umfangreiches Fundmaterial aus der Zeit

der Nutzung während der Römischen Kaiserzeit. Entlang von Römerstraßen finden sich weiterhin Siedlungen (sog. vici), Gutshöfe (villae rusticae) oder Straßenstationen (sog. mansiones) aus der Römischen Kaiserzeit und der nachfolgenden Epoche, da diese Straßen oft bis ins Frühe Mittelalter oder noch länger genutzt wurden. Zudem ist die Lage an der Kreuzung zweier Straßentrassen verkehrsgeografisch besonders günstig.

Deshalb sind im Bereich der Planung weitere Bodendenkmäler, insbesondere Siedlungen oder sogar Gräber der römischen Kaiserzeit, zu vermuten.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde vom Vorhabenträger parallel zum Bauleitplanverfahren bereits beantragt wurde. Die Rückantwort vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege steht noch aus.

In Anlehnung an die Anregungen der Stellungnahme vom 26.06.2023 (Az.: P-2023-2773-1_S2) werden Maßnahmen zum Schutz der Bodendenkmäler festgesetzt. Die Sicherung dieser Maßnahmen erfolgt zudem durch die Aufnahme in den Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Die Maßnahmen sind vor Baubeginn, während der Baumaßnahme und beim Rückbau der Anlage zu berücksichtigen. Folgende Auflagen wurden dabei gestellt:

1. Bodeneingriffe für Leitungsgräben, zur Fundamentierung technischer Gebäude und zu sonstige Zwecke dürfen nur unter Aufsicht einer wissenschaftlichen bzw. im Bereich archäologischer Grabungstechnik qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.
→ Die Auflage wurde durch die Festsetzung einer archäologische Baubegleitung berücksichtigt.
2. Zur Montage von Photovoltaikmodulen sind ausschließlich Ramm- oder Schraubfundamente zu verwenden, um den Eingriff in das Bodendenkmal minimieren.
→ Die Auflage wurde durch die Festsetzungen entsprechend berücksichtigt.
3. Alle Erdarbeiten und Befahrungen (auch im Rahmen des Rückbaus) dürfen nur bei dauerhaft trockener Witterung ausgeführt werden. Bei der Befahrung des Bodendenkmals mit Baumaschinen sind ausnahmslos Bodenschutzmatten zu verwenden. §12 Abs. 9 BBodSchV sowie DIN 19639 6.3.4 – Anforderungen an Baustraßen und Baubedarfsflächen und DIN 19639 6.3.5 – Anforderungen an den Maschineneinsatz gelten entsprechend. Die Beachtung der Maßgaben ist in geeigneter Form durch eine beauftragte Fachkraft nachzuweisen.
→ Die Flächen des Bodendenkmals sind außerhalb des Geltungsbereichs. Die Forderung, dass Erdarbeiten und Befahrungen nur bei dauerhaft trockener Witterung ausgeführt werden, stellen eine unverhältnismäßige Anforderung an den Vorhabenträger dar, da so keine Baumaßnahmen geplant werden können. Um den Anforderungen dennoch gerecht zu werden, wird festgesetzt, dass Arbeiten (auch Überfahren) nur bei trockenem oder gefrorenem Boden durchgeführt werden dürfen und bei anhaltender Bodennässe alternativ Bodenschutzmatten zu verwenden sind. Zudem darf im gesamten Geltungsbereich die Fläche nach Abschluss der Nutzung als Sondergebiet nicht tiefengelockert werden, d.h. es darf kein Umbruch erfolgen, der tiefer reicht als die aktuelle Pflugsohle (maximal ca. 45 cm).

13. KLIMASCHUTZ UND KLIMAAANPASSUNG

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 BauGB; § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB). Der hier vorliegende Bebauungsplan entspricht diesem Ziel in hohem Maße, nachdem durch diesen die Zulässigkeit einer Agri-Photovoltaikanlage ermöglicht wird und somit ein Beitrag zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien geleistet wird.

Solarenergie

Die Marktgemeinde Peißenberg liegt im Bereich des Bebauungsplangebiets bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im oberen Mittelfeld (1180 - 1194 kWh/m²). Mit einer Sonnenscheindauer von 1650 – 1699 h/Jahr ergibt sich eine gute Eignung für die Nutzung von solarer Energie.

14. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	42.734 m²	100,0 %
Fläche Sondergebiet Agri-PV „SO“	36.014 m²	84,3 %
<i>davon überbaubare Fläche (Baugrenze)</i>	29.524 m²	
Fläche mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	2.438 m²	5,8 %
Überörtliche Verkehrsflächen (Bundesstraße B472)	2.402 m²	5,6 %
Ausgleichsfläche A	1.844 m²	4,3 %

E) UMWELTBERICHT

gem. § 2a BauGB

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Der Markt Peißenberg möchte mit der Baurechtschaffung einer Agri-Photovoltaikanlage die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien unterstützen, um somit einen Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele zu leisten. Die ca. 3,6 ha umfassende Anlage wird auf den nachbargemeindlichen Flächen der Marktgemeinde und Gemarkung Polling in einem eigenständigen Bauleitplanverfahren fortgeführt. Die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung (Rinderbeweidung) auf den für die Agri-PV-Anlage vorgesehenen Flächen soll unterhalb der hoch aufgeständerten Module fortgeführt werden. Durch die Doppelnutzung der Flächen wird mit Grund und Boden schonend umgegangen und eine ressourcenschonende Erzeugung von erneuerbaren Energien umgesetzt.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung der Photovoltaikanlage zu schaffen, erfolgt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dabei sind die Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB anzuwenden. Hierzu ist im Laufe des Verfahrens gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und gem. Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Da die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans von dem geplanten Vorhaben abweicht, ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB und stellt die 6. Änderung des Flächennutzungsplans dar.

Der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist als eine Veränderung der Gestalt bzw. der Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Damit ist die Eingriffsdefinition gemäß BNatSchG erfüllt. Gemäß den voran genannten Vorgaben wird daher für die Belange des Umweltschutzes im Aufstellungsverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ eine Umweltprüfung durchgeführt und in nachfolgendem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Das Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor (20.07.2022) sowie das EEG 2023 heben in § 2 die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien als **überragendes öffentliches Interesse** hervor, das der öffentlichen Sicherheit dient. Zudem legt das Gesetz fest, dass die erneuerbaren Energien als **vorrangiger Belang** in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden sollen, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu

treibhausgasneutral ist. Die Erstellung des nachfolgenden Umweltberichts erfolgt daher insbesondere unter Berücksichtigung dieses Gesetzes.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Angaben zum Standort

Die geplante Agri-PV-Anlage befindet sich nördlich des Ortsteils Roßlaich auf Peißenberger Flur. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 4,3 ha, wobei eine maximale Fläche von ca. 3,6 ha der Energiegewinnung durch Photovoltaik dienen soll.

Das Plangebiet befindet sich in einem leicht topographisch bewegten Gelände. Der höchste Punkt liegt im Westen bei ca. 582 m ü. NHN. Das Gelände fällt von West nach Ost auf ca. 569 m ü. NN. in Richtung Ammer ab. Das Landschaftsbild zeichnet sich in der Umgebung des Planungsgebiets durch eine hügelige Landschaft aus, welche durch kleinere Waldflächen und Feldgehölze, landwirtschaftlich genutzte Flächen (Beweidung und Ackerbau) sowie der natürlich mäandrierenden Ammer gegliedert wird.

Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist somit als intensiv genutztes Grünland einzustufen. Im Westen und Norden befinden sich angrenzend weitere Weideflächen. Innerhalb des Plangebiets befindet sich eine Baumgruppe, die erhalten werden soll. Westlich, nördlich und östlich sind am Rand des Geltungsbereichs Gehölzstrukturen vorzufinden, die durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt werden. Im Osten grenzt das Vorhaben an das Flora-Fauna-Habitat „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG. Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ an.

Südlich verläuft die Bundesstraße B472, wodurch der Standort gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden ist und das Landschaftsbild gleichzeitig bereits durch eine Infrastruktureinrichtung vorbelastet ist. Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich südlich in ca. 130 m Entfernung. Auswirkungen auf das Ortsbild sind durch die Planung nicht zu erwarten, da der Ortsrand von Roßlaich mit hochstämmigen Bäumen und weiteren Gehölzstrukturen begrünt ist. Damit sind direkte Sichtbeziehungen eingeschränkt.

Auf der angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche der Gemeinde Polling wird die geplante Agri-Photovoltaikanlage in einem separaten Bauleitplanverfahren weitergeführt (Fl.-Nr. 967 sowie eine Teilfläche der Fl.-Nr. 960, Gemarkung Polling).

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Von den ca. 4,3 ha Gesamtumfang werden ca. 3,6 ha als Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ ausgewiesen. Die weiteren Flächen unterteilen sich in Verkehrsflächen (Bestand) und Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie in Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Auf diesen Flächen finden Ausgleichs- sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage statt.

Aufgrund der bestehenden Anbindung an die Bundesstraße B472 sind keine zusätzlich zu errichtenden Verkehrsflächen zur externen Erschließung erforderlich. Eine zusätzliche Versiegelung ist mit Ausnahme der Betriebsgebäude (Trafostationen, Wechselrichter, etc.) nicht vorgesehen. Im Nordwesten befindet sich ein Fahrsilo, welches gegebenenfalls zurückgebaut wird und somit ein Teilbereich entsiegelt wird.

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.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Weilheim-Schongau, wird für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs das Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009 herangezogen.

Bautechnisch werden folgende Inhalte im Bebauungsplan festgesetzt, von denen hier im Umweltbericht ausgegangen wird.

- Max. 50 % der BP-Fläche werden von Modulen überstellt (GRZ 0,5);
- Max. Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) durch die Grundfläche weiterer baulichen Anlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Stromspeicher, etc.) um insgesamt maximal 200 m²;
- Gründung der Module auf Ramm- oder Schraubprofilen, keine Betonfundamente;
- Moduloberkante: max. 4,6 m (Bezugspunkt natürliches Gelände);
- Mindestabstand Modulunterkante zu Geländeoberkante: 2,1 m;
- Reihenabstand der Module: mind. 3,0 m;
- Max. Gebäudehöhe: 3,0 m;
- Nach aktuellem Planungsstand Einzäunung nur als Weidezaun, alternativ max. zulässige Zaunhöhe: 2,2 m inkl. Übersteigschutz, dann nur innerhalb der Baugrenzen zulässig;
- Abstand der Unterkante Zaun zum Boden: mind. 15 cm, keine Zaunsockel;
- Zaunmaterial: offene Gestaltung (z. B. Weidezaun, Stabgitter- oder Maschendrahtzaun)
- Flächenhafte Versickerung,
- Stellplätze, Zufahrten, Baustraßen und Wartungsflächen sind in wasserdurchlässiger Weise zu errichten.
- Ver- und Entsorgungsanlagen, einschließlich Stromleitungen, sind unterirdisch zu führen.

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-Bodenschutz-

gesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 2023), der Regionalplan der Region Oberland (RP17) (Stand 2020), der Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Peißenberg (Stand 2007) und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan

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*.

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

1.3.2 Regionalplan Oberland (RP17)

Im Regionalplan Oberland, gemäß dem Ziel (Z) B X 3.4, sollen *„Die erneuerbaren Energien Biomasse, Sonnenenergienutzung und Geothermie [sollen] verstärkt erschlossen und nachhaltig genutzt werden.“* Mit der Baurechtschaffung von Agri-Photovoltaikanlagen unterstützt der Markt Peißenberg die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien und leistet somit einen Beitrag zur Erreichung der regionalen und internationalen Klimaziele.

Hinsichtlich weiterer planungsrelevanter Zielvorgaben des Regionalplans sowie der Berücksichtigung der definierten Ziele und Grundsätze, wird auf die Begründung (Teil D) Ziffer 4) verwiesen.

1.3.3 Flächennutzungsplan

Da die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans vom geplanten Vorhaben abweicht, ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Zuge der 6. Änderung des Flächennutzungsplans. Darin erfolgt analog des Bebauungsplans die Darstellung von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ und nach endgültiger Aufgabe der Photovoltaiknutzung als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB.

1.3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen derzeit keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

Auf der östlich angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche des Marktes Polling (Fl. Nr. 967 sowie eine Teilfläche der Fl.-Nr. 960, Gemarkung Polling) wird die geplante „Agri-Photovoltaikanlage“ weitergeführt. Die baurechtliche Umsetzung der angrenzenden Flächen wird zeitgleich in einem eigenen Bauleitplanverfahren des Marktes Polling durchgeführt.

1.3.5 Schutzgebiete

Biotopkartierung (Flachland)

Es befinden sich keine Biotope innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Plangebiets. Am westlichen Ufer der Ammer, welches ca. 80 m östlich vom Geltungsbereich liegt, befindet sich das Biotop „Gewässerbegleitende Gehölze und Hecken entlang der Ammer südöstlich Oderding“ mit der Biotopteilflächen Nr. 8132-1104-004. Dieser Biotoptyp kennzeichnet auch das östliche Ufer, sowie die Biotope „Artenreiche Flachland-Mähwiesen auf der rechten Ammerseite westlich Polling“ mit der Biotophaupt Nr. 8132-1105-001 und das Biotop „Auwälder“ mit der Biotopteilflächen Nr. 8132-0298-001. Aufgrund der Entfernung bleiben diese jedoch von dem Planungsvorhaben unberührt.

Flora-Fauna-Habitat

In unmittelbarer Nähe zum Grundstück mit der Fl.-Nr. 967 (Gemarkung Polling) befindet sich das FFH-Gebiet „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG. Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“.

Schutzgebiete der Wasserwirtschaft

Aufgrund des Höhenunterschieds zwischen Ammer und dem Plangebiet ist der Teilbereich auf Peißenberger Flur überwiegend nicht von Hochwassergefahrenflächen betroffen. Ein sehr kleiner Teil der überfluteten HQ100- bzw. HQ Extrem-Flächen befinden sich innerhalb des Plangebiets nordöstlich auf der Fl. Nrn. 1492 (Gemarkung Peißenberg), welcher jedoch nicht überbaut werden soll. Bei einem Hochwasserereignis HQ häufig (bzw. HQ 10) ist das Plangebiet nicht betroffen.

Denkmalschutz (Boden- und Baudenkmäler)

Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler.

Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich westlich vom Plangebiet in ca. 80 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die Bodendenkmäler D-1-8132-0048 und D-1-8132-0047 jeweils „Straße der römischen Kaiserzeit“.

Weitere Schutzgebiete

Weitere Schutzgebiete (z. B. Naturschutzgebiete, Nationalparke, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler) werden nach aktuellem Kenntnisstand nicht berührt. Gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) des Landesamts für Umwelt, Stand Februar 2023, liegen im Geltungsbereich und im Umkreis von ca. 50 m keine Fundmeldungen vor.

1.3.6 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-Photovoltaikanlage 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 unter und zwischen den Modulen werden weiterhin wie bisher landwirtschaftlich als Weide genutzt und mit hochaufgeständerten PV-Modulen überstellt. 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.

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) abgegeben sowie die umweltrelevanten Wirkungen der Planung ermittelt. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung lassen sich die möglichen Auswirkungen sachlich und zeitlich wie folgt unterteilen:

- **Baubedingte** Auswirkungen (meist temporär): Auswirkungen, die durch die Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage sowie der erforderlichen Infrastruktur hervorgerufen werden.
- **Anlagebedingte** Auswirkungen (meist dauerhaft bzw. für die Dauer des Anlagenbetriebes): Auswirkungen, die von der optischen Wirkung der Solarmodule sowie der baulichen Anlagen und der Infrastruktureinrichtungen entstehen sowie eventuelle Versiegelungen.
- **Betriebsbedingte** Auswirkungen (meist dauerhaft bzw. für die Dauer des Anlagenbetriebes): Auswirkungen, die durch den Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage hervorgerufen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen werden aufgrund ihrer schwierigen Abgrenzung und ähnlichen Auswirkungen im Folgenden zusammen betrachtet. **Rückbaubedingte** Auswirkungen werden abschließend für die gesamten Schutzgüter betrachtet.

Es werden die Wirkfaktoren in Bezug auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis j) BauGB, beschrieben.

Die Bestandsbewertung sowie die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgen verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: **geringe, mittlere und hohe Bedeutung bzw. Erheblichkeit.**

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten und werden daher im Weiteren nicht weiter betrachtet:

- Art und Menge an Strahlung: Das ermöglichte Vorhaben lässt keine relevanten Auswirkungen erwarten.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung: Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle nach Rückbau der Anlage ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert.
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen): Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen: Die Agri-PV-Anlage wird auf der östlich angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche der Gemeinde Polling durch denselben Vorhabenträger fortgeführt. Zusätzliche Auswirkungen bei einer Kumulierung der Auswirkungen beider Teilbereiche des geplanten Vorhabens werden nicht erwartet.

2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.1.1 Bestandsaufnahme und -bewertung



Abbildung 20: Blick von der westlichen Seite des Plangebiets nach Osten auf die zentrale Baumgruppe



Abbildung 21: Blick von Osten nach Westen entlang der B472

Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist damit als intensiv bewirtschaftetes Grünland einzustufen. Im Westen, in der Mitte und im Osten des Geltungsbereichs befinden sich Gehölzstrukturen, die durch das Planvorhaben nicht berührt werden. Im Süden befindet sich die Bundesstraße 472, die das Baugebiet erschließt.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich auf der Fl. Nr. 1491 Gemarkung Peißenberg, eine Baumgruppe im Zentrum sowie im Westen weitere Gehölzstrukturen. Im Nordwesten grenzen an die Fl. Nr. 1492 ebenfalls Gehölzstrukturen an sowie ein Einzelbaum, welcher mit seinem Kronenbereich in den Geltungsbereich ragt. Im Nordwesten steht am Rand des Geltungsbereichs ein weiterer Einzelbaum am Wegrand und eine kleine Holzhütte. In diesem Bereich befindet sich zudem eine versiegelte Fläche in Form eines Fahrsilos, welches langfristig entsiegelt und für die Agri-PV-Nutzung zur Verfügung stehen soll. Am westlichen Rand des Plangebiets verläuft ein landwirtschaftlicher Weg. Im Nordosten grenzt an den Geltungsbereich das FFH-Gebiet „Ammer vom Alpenrand b. zum NSG 'Vogelfreistätte Ammersee-Südufer'“, welches durch ausgeprägte Gehölzstrukturen gekennzeichnet wird. Im Süden befindet sich die Bundesstraße B472.

Bestandsbewertung

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung des Grünlands und fehlender unterschiedlicher Lebensräume innerhalb der Sondergebietsfläche, ist in diesen Teilflächen von keiner hohen Artenvielfalt auszugehen. Das direkte Umfeld des Plangebiets weist höher wertigere Lebensräume auf. Das Plangebiet könnte zwar Brut- und Nistplätze für Offenlandarten wie beispielsweise die Feldlerche und den Kiebitz bereitstellen, allerdings ist ein Vorkommen der störempfindlichen Feldlerche sowie des Kiebitzes aufgrund der umgrenzenden Gehölzstrukturen, sowie der südlich verlaufenden Bundesstraße äußerst unwahrscheinlich. Darüber hinaus ist intensiv bewirtschaftetes und beweidetes Grünland als Bruthabitat aufgrund des meist zu kurzen Grases und der Trittfahr durch Weidetiere als Bruthabitat eher ungeeignet. Auf andere Offenlandarten ist kein Verdrängungseffekt durch PV-Anlagen bekannt.

Die Weidefläche kann als Jagdrevier z. B. von Turmfalken, Mäusebussard und Rotmilan sowie von Fledermausarten genutzt werden und weist somit eine mittlere Bedeutung für Nahrungsgäste auf.

Aufgrund der Nähe zur Ammer, können die Artengruppen Reptilien und Amphibien insbesondere im nordöstlichen Bereich des Plangebiets nicht ausgeschlossen werden.

Durch die südlich verlaufende B472 besteht bereits eine Barrierewirkung für eventuelle Wanderkorridore.

2.1.2 Auswirkungen

Mögliche Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt können durch die Umsetzung des Bebauungsplans, also die Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage, wie folgt entstehen:

Baubedingt:

- Schall- und Lichtemissionen
- Stoffliche Emissionen
- Erschütterungen
- Bodenverdichtung, Bodenabtrag
- Schädigung der Vegetationsdecke

Im Fall der baubedingten Auswirkungen ist darauf hinzuweisen, dass Schadstoff- und Lärmeintrag lediglich kurzfristig für die Dauer des Anlagenbaus auftreten. Daher sind für die Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben vorrangig die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen relevant, welche nicht ausschließlich nachteilig sind.

Anlage- und Betriebsbedingt:

- Geringe Versiegelung durch Betriebsgebäude,
- Überdeckung und Beschattung von Bodenflächen durch Modultische,
- Veränderung des Niederschlagregimes bzw. des Bodenwasserhaushalts,
- Veränderung der Vegetationsstruktur durch Verschattung der Modultische,
- Barrierewirkung durch Einzäunung des Betriebsgeländes,
- Unterbrechung von Verbundachsen oder Wanderkorridore für Tiere,
- Eventueller Habitatsverlust für Offenlandbrüter,
- Eventueller Verlust von Nahrungshabitaten für Greifvögel,
- Lichtreflexionen und Spiegelung durch Module,
- Erwärmung der Module,
- Strukturanreicherung durch Gehölzpflanzungen in den Randbereichen zur Eingrünung sowie durch die Extensivierung von Randstreifen.

Nachdem in den Gehölzbestand nicht eingegriffen wird, dieser teils mit weiteren Anpflanzungen ergänzt wird und Pufferzonen durch extensive Randstreifen geschaffen werden, ist von keiner Beeinträchtigung auf den Gehölzbestand auszugehen.

Die Fläche wird nur sehr selten für Wartungs- und Pflegearbeiten betreten und befahren, sodass von keiner störenden Beeinträchtigung auszugehen ist, die Beweidung bleibt wie gegenwärtig ausgeführt bestehend.

Die Schallemissionen durch die Wechselrichter und Trafos sind so gering, dass es zu keiner nachhaltigen Störung der Tierwelt kommen wird.

Auch kann die Fläche weiterhin als Jagdrevier bzw. Nahrungshabitat für weitere Vogel- und Fledermausarten genutzt werden (Herden et al. 2009). Die Solarmodule selbst dienen manchen Vogelarten zudem als Jagdansitz, Sonnplatz oder auch als Singwarte.

Die Weideflächen sind bereits mit einem einfachen Weidezaun eingefriedet. Nach aktuellem Planungsstand ist keine andere Form der Einfriedung erforderlich. Es besteht jedoch die Möglichkeit, falls im Laufe der Betriebszeit außerplanmäßig aus versicherungstechnischen Gründen eine feste Einfriedung gefordert wird, diese in offener Form von z. B. einem Stabgitterzaun bzw. Maschendrahtzaun zu errichten. Dabei wäre ein Abstand zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante von 15 cm einzuhalten, wodurch eine Barrierewirkung ggf. lediglich für Großsäuger entstehen würde. Aufgrund der umliegenden Strukturen wird jedoch nicht davon ausgegangen, dass bedeutende Wanderkorridore zerschnitten werden. Zudem wurde mit der Festsetzung der Baugrenze auf ausreichende Abstände zu den Gehölzbeständen geachtet. Darüber hinaus ist eine Barrierewirkung durch die südlich verlaufende B472 bereits vorhanden. Eine Einzäunung der Anlage könnte so sogar einen Schutz vor Wildkollisionen auf der Bundesstraße bieten.

Im Bereich der Moduloberflächen kann es zu einer geringfügigen Aufheizung kommen, welche dazu führen könnte, dass Fluginsekten dadurch angezogen werden. Eine erhebliche Beeinflussung ist dadurch jedoch nicht gegeben, da die Aufheizung nicht zum Tod der Insekten führt.

Durch die Fortführung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung in Form von einer intensiven Beweidung mit Rindern, wird durch das Vorhaben nicht nachteilig in die bisher eher gering ausgeprägte Artenvielfalt eingegriffen. Die bisherige Strukturarmut wird durch die Gehölzanpflanzungen und Extensivierung von Grünland in den Randbereichen, die Verwendung von autochthonem Pflanz- und Saatgut sowie die Anlage von Biotopbausteinen (Totholz und Lesesteinhaufen) erhöht, sodass auf das gesamte Plangebiet betrachtet eine Strukturanreicherung und Erhöhung der Biodiversität stattfindet.

2.1.3 Bewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Erhalt und Schutz des Gehölzbestands, Eingrünung, Einhaltung einer Bodenfreiheit der Einfriedung von 15 cm, Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen direkt angrenzend, extensive Wiesenflächen, Verwendung eines autochthonen Saat- und Pflanzguts, keine Beleuchtung der Anlage, etc.) als **gering** eingestuft.

Durch die Erhöhung des Strukturreichtums und der Schaffung neuer Lebensräume ist eher von **positiven Auswirkungen** auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszugehen.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

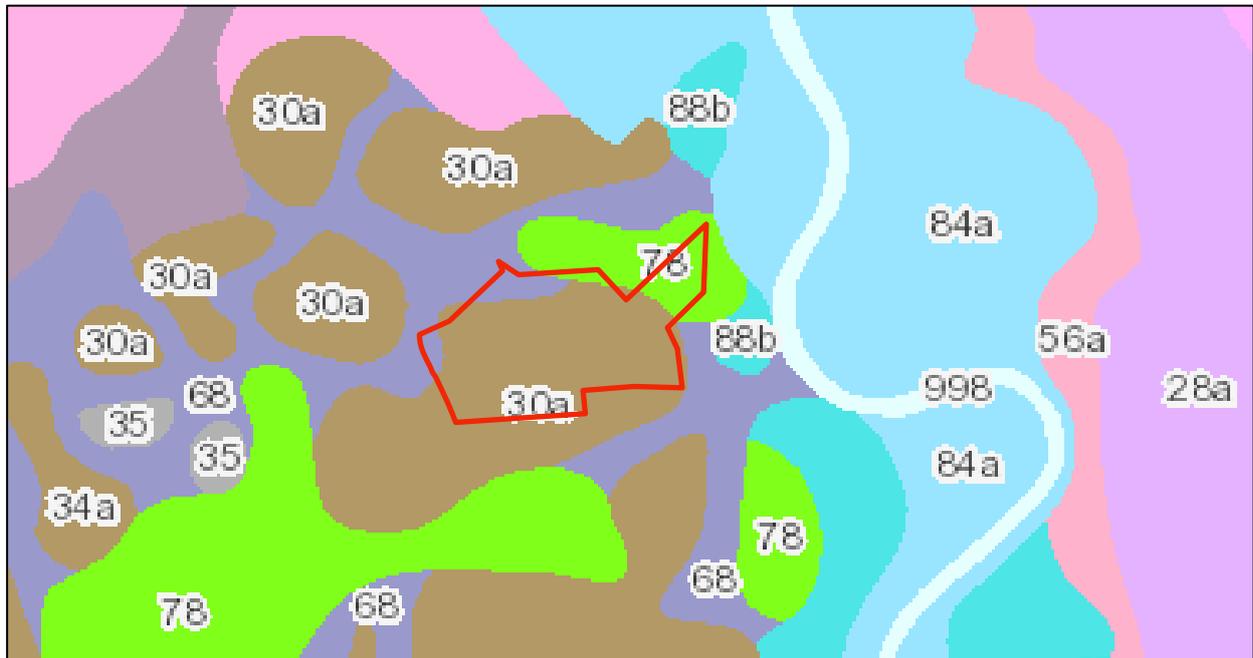


Abbildung 22: Übersichtsbodenkarte mit Planungsumgriff (in rot) (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung), o. M.

Das Plangebiet ist der Bodengroßlandschaft „Jungmoränengebiete im Alpenvorland“ sowie der geologischen Einheit „Ablagerungen im Auenbereich“ zugeordnet. Die Übersichtsbodenkarte weist für den Geltungsbereich den Bodenkomplex 30a, 68 sowie 78 auf.

Bodenkomplex 30a: Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehm Kies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)

Bodenkomplex 68: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig.

Bodenkomplex 78: Vorherrschend Niedermoor und gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum

Bei der Planungsfläche handelt es sich um Grünland, welches gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt wird (Rinderbeweidung). Zum aktuellen Zeitpunkt ist daher nur von einer geringen Bodenbearbeitung durch das Tritt- und Fressverhalten sowie einem mittleren Nährstoffeintrag durch die Tiere auszugehen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei einer konventionellen Bewirtschaftung im Rahmen der Düngeverordnung zusätzlicher Nährstoffeintrag erfolgt.

Das Plangebiet weist derzeit mit Ausnahme des nordwestlichen Fahrsilos sowie kleinere landwirtschaftliche Gebäude, keine Versiegelung auf.



Abbildung 23: Ausschnitt Bodenschätzung BayernAtlas mit Geltungsbereich (rot gestrichelt) (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung), o. M.

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs wird durch zwei Bodenarten bestimmt. Dabei handelt es sich im nordöstlichen Bereich um Moorböden und im restlichen Bereich um Ton. Die Boden- und Grünlandgrundzahl liegt innerhalb des Gebiets überwiegend bei 50 und die Grünlandzahl zwischen 16 und 46.

Die Gesamtbodenbewertung anhand der Bodenschätzungsdaten (BayernAtlas) ergibt im überwiegenden Bereich eine mittlere und im Bereich der nordöstlich vorkommenden hochwertigen Moorböden eine **sehr hohe Schutzwürdigkeit** des Standortes (vgl. nachfolgende Tabellen).

Angaben Bodenschätzung		Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Kulturart	Grünland (Gr)	Standortpotential für natürliche Vegetation	3
Bodenart	Ton (T)	Retentionsvermögen	2
Zustands- / Bodenstufe	Bodenstufe (II)	Rückhaltevermögen für Schwermetalle	4
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Klimastufe 7,9° - 7,0° C(b) – Wasserstufe (2)	Ertragsfähigkeit	3
Boden- / Grünlandgrundzahl	50	MITTELWERT	3
Acker- / Grünlandzahl	46	BEWERTUNGSERGEBNIS	3 (mittel)

Angaben Bodenschätzung		Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Kulturart	Grünland (Gr)	Standortpotential für natürliche Vegetation	5
Bodenart	Moor (Mo)	Retentionsvermögen	5
Zustands- / Bodenstufe	Bodenstufe (II)	Rückhaltevermögen für Schwermetalle	-
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Klimastufe 7,9° - 7,0° C(b) – Wasserstufe (3)	Ertragsfähigkeit	1
Boden- / Grünlandgrundzahl	-	MITTELWERT	2,75
Acker- / Grünlandzahl	16	BEWERTUNGSERGEBNIS	5 (sehr hoch)

2.2.2 Auswirkungen

Baubedingt:

Während der Bautätigkeiten (im wesentlichen Materialtransport und Erdarbeiten für Solarmodule und Erdkabel) wird die oberste Bodenschicht in den Bereichen der geplanten Leitungstrassen beseitigt, verdichtet oder abgetragen. Baubedingt können aufgrund des erhöhten Verkehrs auf der Fläche Prozesse der Bodenverdichtung auftreten. Sollte es im Zuge der Bauarbeiten zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen, ist der verunreinigte Boden gemäß der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen abzutragen und zu beseitigen. Somit sind baubedingt keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingt:

Mit dem Planvorhaben erfolgt durch die Errichtung von Betriebsgebäuden in geringem Umfang eine anlagebedingte Neuversiegelung (max. 200 m²). Eine Versiegelung durch die PV-Module ist vernachlässigbar, nachdem diese mit Schraub- oder Rammprofilen errichtet werden und der Anteil der Versiegelung durch Profile erfahrungsgemäß lediglich ca. 0,1 % der Sondergebietsfläche beträgt. Die Bodenfunktionen im Bereich der Kabelgräben werden nach ordnungsgemäßer schichtenberücksichtigender Verfüllung auch weiterhin erfüllt. Die Gräben stellen damit keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Der größte Teil der genutzten Bodenflächen wird durch die Module lediglich überschirmt und somit beschattet. Der Abstand von Geländeoberkante zur Modulunterkante beträgt dabei mind. 2,1 m und zur Moduloberkante bis zu 4,6 m. Aufgrund des großen Abstands zur Geländeoberfläche sowie unter Berücksichtigung des Streulichteinfalls ist trotz der Beschattung durch die Module eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Befeuchtung des Bodens gegeben. Durch die Festsetzung eines Mindestabstands der Modulreihen von 3,0 m wird ebenfalls sichergestellt, dass die Bodenfunktionen nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Interne Erschließungswege sind gemäß Satzung wasserdurchlässig zu errichten, wodurch eine zusätzliche Versiegelung vermieden wird.

Durch die neu angelegten Gehölzstrukturen kann der Oberflächenabfluss in diesen Bereichen minimiert werden. Darüber hinaus dienen die neugepflanzten Gehölze als Windschutz und können somit Bodenerosion auf den angrenzenden Flächen vermindern.

Da keine chemischen Mittel zur Reinigung der Module eingesetzt werden, sondern lediglich entkalktes Wasser, wird der Boden durch den Betrieb der Anlage nicht kontaminiert und somit nicht negativ beeinträchtigt.

Sollten verzinkte Stahlprofile zur Aufständigung der Module verbaut werden, ist zu berücksichtigen, dass die gemäß Anhang 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) genannten jährlichen Frachten von Zinkeinträgen in den Boden nicht überschritten werden. Die Freisetzung von Zink ist dabei vorrangig vom pH-Wert in Kombination einer Durchfeuchtung des Bodens abhängig. Gemäß Bodengutachten liegt der pH-Wert bei 7,2. Bei diesem Wert kann davon ausgegangen werden, dass eine verstärkte Auslösung von Zink unterbleibt. Aufgrund des stellenweisen hohen Grundwasserstands und der in diesen Bereichen durchfeuchteten Bodenverhältnisse, muss dafür Sorge getragen werden, dass die Freisetzung von Zink die zulässige Zusatzbelastung eines Bodens gem. § 11 BBodSchV i. V. m. BBodSchV, Anhang 2, Nrn. 4.1 und 5, vermieden wird (z. B. durch die Verwendung anderer Materialien, eine Beschichtung der Verzinkung oder durch die maßvolle Zugabe von Kalk, um einen PH-Wert von 5,5 bis 6 nicht zu unterschreiten). Die Maßnahmen sind mit dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim-Schongau abzustimmen.

2.2.3 Bewertung

Trotz der teilweise ermittelten hohen Schutzwürdigkeit der Böden, kann das Planvorhaben aus fachlicher Sicht dennoch an diesem Standort umgesetzt werden, da die landwirtschaftliche Nutzung wie bisher fortgeführt wird, im Bereich der hochwertigen Moorböden nahezu keine Neuversiegelung erfolgt und die Eingriffe in den Boden durch Rammprofile minimiert werden. Zudem wird langfristig gegebenenfalls die Fläche des Fahrtilos (ca. 200 m²) entsiegelt. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu erwarten. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen ist von einer **geringen Erheblichkeit** der Auswirkungen auszugehen.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Die Fläche innerhalb des Sondergebiets wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Weidefläche genutzt und ist über die Bundesstraße B472 von Süden erschlossen. Die Verkehrsfläche der B472 ist in den Geltungsbereich aufgenommen.

Insgesamt werden durch die Planung 4,3 ha Fläche in Anspruch genommen, wovon 3,6 ha als Sondergebiet „Agri-PV“ festgesetzt werden. 2.402 m² sind als Verkehrsflächen ausgewiesen, welche bereits als solche bestehen (B472). Auf insgesamt 2.438 m² befindet sich ein als zu erhalten festgesetzter Vegetationsbestand. Auf 1.672 m² findet der naturschutzfachliche Ausgleich für das Vorhaben statt.

2.3.2 Auswirkungen

Die aktuell für die Rinderbeweidung genutzte Fläche wird lediglich um die Flächen der Ausgleichsmaßnahmen reduziert und mit PV-Modulen überstellt. Gleichzeitig wird durch die Erzeugung von Solarenergie ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet ohne dafür weitere Flächen beanspruchen zu müssen. Durch eine hochwertige Grünordnung und entsprechende Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebiets, kann die weitere Flächeninanspruchnahme durch externe Ausgleichsflächen vermieden werden.

2.3.3 Bewertung

Im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien ist die Energiegewinnung über Freiflächenphotovoltaikanlagen sehr flächeneffizient z. B. im Vergleich zu Biogas, welche für dieselbe Stromerzeugung eine wesentlich höhere Fläche benötigt. Der BN (Bund Naturschutz) verfasste hierzu ein Positionspapier (2021). Darin wird der Flächenbedarf für eine Energieerzeugung von 1 MW durch PV, dem Flächenbedarf von Maisanbau für Biogas gegenübergestellt: Flächenbedarf/ 1 MW PV = 1 ha; Flächenbedarf/ 1 MW Maisanbau für Biogas = 50 ha.

Gemäß den Ausführungen der höheren Landesplanungsbehörde (LEP 2023) kommt aufgrund der mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen verbundenen Flächeninanspruchnahme einer effizienten und multifunktionalen Flächennutzung besondere Bedeutung zu. Besonders effektiv kann dies durch Agri-Photovoltaik, die die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbindet, erfolgen. Hierdurch können Flächenkonkurrenzen erheblich minimiert werden. Durch das hochwertige Grünordnungskonzept kann die weitere Flächeninanspruchnahme durch Ausgleichsflächen weiter minimiert werden. Somit sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Innerhalb des Planungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer sowie Trinkwasserschutzgebiete. Aufgrund der Nähe zur ca. 100 m östlich gelegenen Ammer tangieren im Nordosten Hochwassergefahrenflächen mit einer Jährlichkeit von HQ 100 (mittleres Hochwasser) bzw. HQ Extrem den Geltungsbereich. Dabei handelt es sich jedoch um kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet und der Planbereich befindet sich außerhalb der überbaubaren Flächen. Die überfluteten HQ100- bzw. HQExtrem-Flächen befinden sich im östlichen Teilbereich der Anlage auf Pollinger Flur. Bei einem Hochwasserereignis HQ häufig (bzw. HQ 10) ist das Plangebiet nicht betroffen.

Durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Sondergebietsflächen kann gegebenenfalls von einer Vorbelastung durch Düngeaustrag auszugehen, welcher die Grundwasserqualität beeinträchtigen kann. Innerhalb Sondergebietsfläche befinden sich im Bereich des Fahrsilos sowie der landwirtschaftlichen Gebäude eine Versiegelung von ca. 500 m², welche die Grundwasserneubildungsrate und den Oberflächenabfluss in diesen Bereichen negativ beeinflussen. Aufgrund der Geländeneigung nach Südosten und der zumeist kurzen Grashöhe und fehlenden Gehölzen im Bereich der Weideflächen, kann von einem leicht erhöhten Oberflächenabfluss ausgegangen werden.



Abbildung 24: Hochwassergefahrenflächen HQextrem (weiße Fläche), HQ100 (hellblaue Fläche) und HQhäufig (dunkelblaue Fläche), o. M. (Auszug Bayernatlas© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Über den genauen Grundwasserflurabstand, die Grundwassermächtigkeit und die Fließgeschwindigkeit liegen zum jetzigen Planungsstand keine konkreten Angaben/ Erkenntnisse vor. Aufgrund der vorkommenden Moorböden im nördlichen Teilbereich des Plangebiets ist in Richtung Ammer von niedrigen Grundwasserflurabständen auszugehen. Dies deckt sich mit den Informationen des UmweltAtlas Bayern, wonach im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereichs mit oberflächennahen Grundwasserständen von 0 – 0,8 m oder darüber gerechnet werden muss. Der überwiegende Bereich der Sondergebietsflächen befindet sich jedoch auf höherem Geländeniveau, weshalb dort Grundwasserstände von über 2 m Tiefe vorzufinden sind (vgl. Abbildung 25).



Abbildung 25: Auszug UmweltAtlas Bayern, Grad der Grundnässe (0 bis 2 m Tiefe): ; o. M. © Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hintergrundkarte: © Bayerische Vermessungsverwaltung

2.4.2 Auswirkungen

Baubedingt:

Sollte es im Zuge der Bauarbeiten zu Schadstoffeinträgen in den Boden und somit auch in das Grundwasser kommen, ist der verunreinigte Boden gemäß der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen abzutragen und zu beseitigen. Somit sind baubedingt keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingt:

Innerhalb der SO-Fläche sind die zweckgebundenen baulichen Anlagen im Falle eines Hochwassers nicht von Überschwemmungen betroffen, da diese außerhalb der Hochwassergefahrenflächen errichtet werden.

Die internen Erschließungswege werden in wassergebundener/ wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt. Nach der Aufstellung der Module wird sich das Niederschlagswasser zwar nicht mehr ganz gleichmäßig auf der Fläche verteilen, da es den Boden unter den Modultischen nicht mehr ungehindert erreicht, eine erhebliche Beeinträchtigung wird aufgrund der hochaufgeständerten Module jedoch nicht verursacht. Sollte an den Tropfkanten der Module eine Rinnenbildung entstehen, sind gemäß der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen entsprechende Gegenmaßnahmen vorzunehmen.

Zur Reinigung der Module wird lediglich entkalktes Wasser eingesetzt und keine chemischen Reinigungsmittel.

Gemäß des *Praxis-Leitfadens für die ökologische Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (LfU 2014; S. 24) bestehen keine Bedenken gegen den Einsatz von verzinkten Stahlprofilen, sofern sich die Modulverankerungen innerhalb der ungesättigten Bodenzone befinden. Dies trifft auf den überwiegenden Teil der Fläche zu. Sollten im nordöstlichen Bereich tatsächlich höhere Grundwasserstände vorzufinden sein, sollten in diesem Bereich entsprechende Beschichtungen der verzinkten Profile vorgenommen werden, um den Stoffeintrag von Zink in den Boden und das Grundwasser zu vermeiden.

Insgesamt ist aufgrund der sehr geringen Neuversiegelung (max. 200 m²) davon auszugehen, dass das Vorhaben keine erhebliche Reduzierung der Wasseraufnahmekapazität sowie der Grundwasserneubildungsrate zur Folge hat. Gegebenenfalls erfolgt langfristig eine Entsiegelung im Bereich des Fahrhilfs, was sich begünstigend auf die Versickerung und damit die Grundwasserneubildungsrate auswirkt sowie eine Verringerung des Oberflächenabflusses mit sich bringt.

Der Oberflächenabfluss wird innerhalb der Ausgleichsflächen aufgrund des Dauerbewuchses reduziert, sodass bei Starkregenereignissen auf diesen Flächen mit einem deutlich verzögerten und wenig starken Abflussverhalten des Oberflächenwassers zu rechnen ist. Hierdurch wird die Grundwasserneubildungsrate ebenfalls begünstigt.

2.4.3 Bewertung

Hinsichtlich der Hochwassergefahrenflächen kann von keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgegangen werden, da in den Hochwassergefahrenflächen keine baulichen Anlagen errichtet werden. Die landwirtschaftliche Nutzung wird unter und zwischen den Modulen wie bisher mit Beweidung fortgeführt. Im Bereich der Ausgleichsflächen bleiben

jedoch bei Umsetzung der Planung zukünftig Düngeeinträge aus, was insbesondere aufgrund der Nähe zu Gewässern als sehr positiv zu bewerten ist.

Durch den zu vernachlässigenden Versiegelungsgrad sowie den zukünftigen Dauerbewuchs innerhalb der Ausgleichsflächen, welcher ein höheres Retentionsvermögen mit sich bringt, und dem Ausbleiben von Düngeeinträgen, ist davon auszugehen, dass die Errichtung und der Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser mit sich bringt.

Es ist somit von einer **geringen Erheblichkeit** für das Schutzgut Wasser auszugehen.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

2.5.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Das Plangebiet befindet sich auf einem leicht topographisch bewegten Gelände mit einem West-Ost-Gefälle. Der höchste Punkt befindet sich im Westen bei ca. 582 m ü. NHN, welcher in Richtung Osten auf ca. 569 m ü. NHN. abfällt.

Die mittlere Jahrestemperatur im Planungsraum liegt laut den Daten des DWD bei 8.1°C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 1411 mm, mit höheren Niederschlägen im Sommer als in den Wintermonaten. Demnach ist das Gemeindegebiet insgesamt als „klimatisch günstig“ einzustufen. Der Bereich des Bebauungsplangebiets liegt bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im unteren Mittelfeld (1180 - 1194 kWh /m²). Die Sonnenscheindauer beträgt im Jahresmittel 1650 - 1699 h/Jahr. Durch das Jahresmittel der Globalstrahlung sowie der Sonnenscheindauer, ergibt sich eine gute Eignung für die Nutzung von solarer Energie.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen bildet sich Kaltluft, die im vorliegenden Planungsgebiet aufgrund der Topographie von Westen nach Osten abfließt. Der Geltungsbereich befindet sich zudem teilweise in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet: Die Ammer oberhalb von Peißenberg, welche direkt neben dem Umgriff verläuft, ist demnach eine wichtige Frischlufttransportbahn und ein bedeutendes Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund der Nähe zur Ammer trägt das Gebiet somit zur Kaltluftentstehung bei. Für Siedlungsflächen hat das Planvorhaben aufgrund der Lage, Ausrichtung und naturräumlichen Hindernissen (Kuppen und Gehölzbestand) jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Kleinklimatisch gesehen hat das Gebiet somit eine **geringe Bedeutung**.

2.5.2 Auswirkungen

Baubedingt

Während der Bauphase ist durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen mit einer temporären Luftbelastung durch Staubentstehung und Schadstoffausstoß zu rechnen.

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die Gehölzpflanzungen zur Eingrünung der Anlage wird die Frischluftbildung begünstigt und es erfolgt eine CO₂-Bindung.

Anlagebedingt kann der Betrieb der Photovoltaik-Module zu mikroklimatischen Veränderungen führen, insbesondere im Hinblick auf die flächenhafte Verschattung des Bodens. Dadurch kommt es zu einer Verringerung der Ein- und Ausstrahlung sowie der Verdunstung auf der gesamten Fläche des Planungsgebiets, wodurch die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung verringert wird. Über den Modulen kann es im Vergleich zu Grünlandflächen tagsüber zu einer stärkeren Luftherwärmung kommen. Dies kann sich nachteilig auf die Frischluftentstehung und Lufthygiene auswirken. Die Kalt- und Frischluftströme werden jedoch durch die Errichtung der PV-Anlage nicht nennenswert über den Bestand hinaus unterbrochen. Der Luftaustausch kann weitgehend ungehindert stattfinden, da die hochaufgeständerten Module unterströmt werden können.

2.5.3 Bewertung

Die baubedingten Auswirkungen führen zu einer geringen und kurzfristigen, aber keiner nachhaltigen Beeinträchtigung.

Das ermöglichte Vorhaben beeinflusst durch die Überstellung von PV-Modulen im Plangebiet die Kaltluftentstehung. Aufgrund der hoch aufgeständerten Module (der Abstand zum Oberboden beträgt an der Modulunterkante 2,1 m und an der Moduloberkante bis zu 4,6 m), ist dieser Effekt minimiert. Die Energiegewinnung durch regenerative Energien trägt darüber hinaus erheblich zur Minimierung von CO₂-Ausstoß im Energiesektor bei und hat folglich gesamtheitlich betrachtet einen positiven Einfluss auf das Klima. Die lokalen Auswirkungen werden dadurch relativiert. Nachdem die Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für Siedlungsflächen hat, sind die **Auswirkungen** als **gering** einzustufen.

2.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Erholung

2.6.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Die Fläche des Plangebiets wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Weidefläche genutzt. Innerhalb der Sondergebietsfläche sind keine Wegeverbindungen oder Elemente, die Erholungszwecken dienen könnten vorhanden. Durch die bestehende Verkehrsachse (B472) welche südlich direkt an das Plangebiet angrenzt, kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet selbst hinsichtlich der Erholungsfunktion nur eine geringe Bedeutung hat.

In ca. 130 m Entfernung befindet sich südlich der Ortsteil Roßlaich mit einer Hofstelle und wenigen Wohngebäuden. Der Ortsrand der Gemeinde Polling befindet sich in ca. 1,0 km Luftlinie nordöstlich des Plangebiets.

Östlich sowie nördlich angrenzend und zum Teil auch innerhalb des Plangebiets befindet sich das landschaftliche Vorbehaltsgebiet des Flussverlaufes der Ammer. Dieses ist in seiner ökologischen Ausgleichs- und Erholungsfunktion zu entwickeln.

2.6.2 Auswirkungen

Baubedingt kann es zu vermehrtem Verkehrsaufkommen sowie Licht-, Lärm- und stofflichen Emissionen kommen, die kurzzeitig zu Beeinträchtigungen führen können, jedoch nicht dauerhaft sind.

Anlagebedingt kann je nach Höhenlage unter bestimmten Gegebenheiten mit einer zeitweiligen Beeinträchtigung durch Lichtreflexionen durch die Module in Richtung Süden sowie Westen und Osten zu rechnen sein. Aufgrund der topographischen Lage des Standortes sind mit Ausnahme der direkt südlich verlaufenden Bundesstraße keine prüfungsrelevanten Immissionsorte festzustellen. Die Position der Immissionsorte wird anhand von Erfahrungswerten sowie den Ausführungen der LAI Lichtleitlinie zu schutzwürdigen Zonen festgelegt (LAI: Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz). Demnach lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung bereits im Vorfeld ausklammern. Dabei handelt es sich u. a. um Immissionsorte außerhalb eines 100 m Radius. Aufgrund der Bündelaufweitung von diffus reflektierten Lichtstrahlen, können Immissionsorte in einer Entfernung von 700 m, 900 m oder 1200 m in der Regel keine „erhebliche Beeinträchtigung“ im Sinne der Lichtleitlinie erfahren.

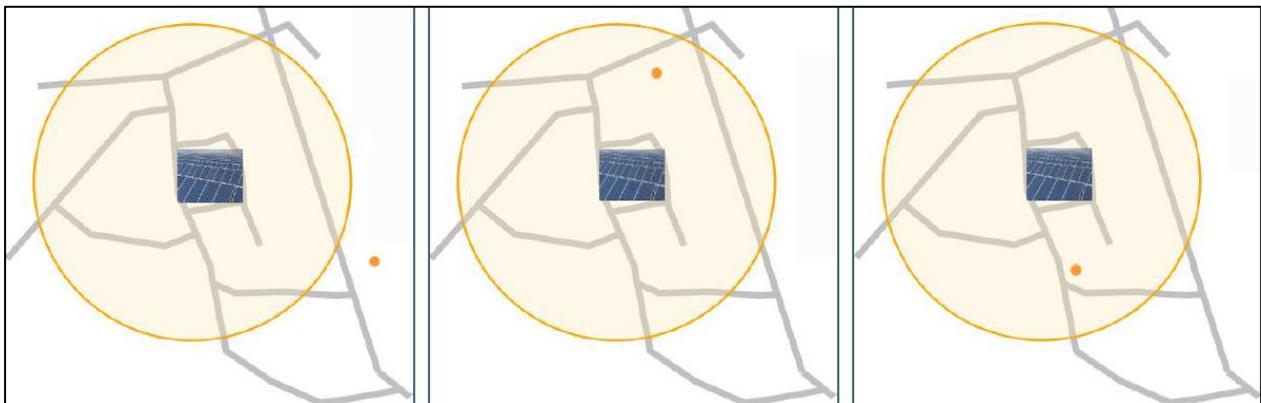


Abbildung 26: Lage Immissionsorte gem. LAI - Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Anlage 2 Stand 3.11.2015; S. 23)

Um eine Gefährdung des Verkehrs auf der Bundesstraße B472 durch eine „Blendung“, bedingt durch die Solarmodule, auszuschließen, wurde vom Vorhabenträger vorsorglich ein Blendgutachten in Auftrag gegeben (Verfasser: Solwerk GmbH, 28.09.2023). Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass ohne blendungsreduzierende Maßnahmen ein geringer Teil der B472 in beiden Richtungen geblendet wird. Die Blendung kann reduziert werden, indem man einen Blendschutzzaun oder alternativ Heckenbepflanzung im südlichen Bereich der Anlage anbringt. Um eine Reduzierung der Blendung innerhalb der LAI-Lichtschutzrichtlinie zu erhalten, wäre eine Höhe von 4,7 m notwendig. Aber auch schon ein etwa 3,5 m hoher Sichtschutz reduziert die Blendung so weit, dass es aus gutachterlicher Sicht als vertretbar angesehen wird. Der notwendige Blendschutz mit 3,50 m Höhe wird dadurch erbracht, dass die Gehölzpflanzungen nördlich der Bundesstraße bereits im Zuge der Modulmontage gepflanzt werden und diese – zusätzlich zum ohnehin als Ausgleich festgesetzten Umfang – alle 3 bis 4 Meter mit schnellwachsenden Baumarten (Weide oder Pappel, bei Pflanzung bereits 2 bis 3 Meter hoch) ergänzt werden. Falls der o. g. Sichtschutz sich bei Herstellung und in den Anfangsjahren nicht als ausreichend erweist, soll ein zusätzlicher temporärer Blendschutzzaun errichtet werden.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich im Ortsteil Roßlaich ca. 110 m südlich des Geltungsbereichs und ca. 130 m südlich der Baugrenze und somit außerhalb des 100 m Radius. Die nächstgelegene größere Siedlungsfläche gehört zur Gemarkung Polling (> 800 m nordöstlich). Die Sichtbeziehung auf das PV-Feld ist aufgrund der üppigen Eingrünung des

Ortsrandes von Roßlaich bereits eingeschränkt. Sichtbeziehungen vom Hauptort der Gemeinde Polling zum geplanten PV-Standort werden durch die Topographie sowie den Grünzug der Ammer unterbrochen.

Während des Betriebs der Anlagen können Trafo und Wechselrichter Geräuschquellen darstellen. Gemäß des *Praxis-Leitfadens für die ökologisches Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (LfU 2014; S. 28) wird ab einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert für reine Wohngebiete von tagsüber 50 dB(A) sicher unterschritten. Wie vorangehend erläutert befinden sich die nächsten Wohnbebauungen über 100 m zur Anlage entfernt. Beeinträchtigungen durch Geräusche der Anlage können somit ausgeschlossen werden. Durch den vorgesehenen Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage kann zudem davon ausgegangen werden, dass außerhalb der Anlagen die Feldemissionen der Wechselrichter und der Transformatoren vernachlässigbar sind und die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte der 26. BImSchV über elektromagnetische Felder in der Fassung vom 16.12.1996 (Neugefasst durch Bekanntmachung vom 14.08.2013) eingehalten werden.

Gefährdungen durch Stromschläge sind nicht angezeigt. Aufgrund der Einzäunung der Anlage ist die Fläche zudem vor unbefugtem Zutritt geschützt. Nach aktuellem Wissensstand treten elektromagnetische Felder oder Strahlungen, wie z. B. bei Handys oder Mobilfunkanlagen, bei Photovoltaikanlagen nicht auf, wodurch auch keine nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten sind.

Um einen Übergang zum landschaftlichen Vorbehaltsgebiet des Talraumes der Ammer zu gewährleisten, sowie die Einsehbarkeit aus Richtung des östlich vorbeiführenden Weges einzuschränken, wurden auch im Osten auf Pollinger Flur Eingrünungsmaßnahmen festgesetzt.

2.6.3 Bewertung

Aufgrund der Lage und Beschaffenheit des Vorhabens sowie der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen, sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie die Erholungsfunktion zu erwarten. Die Fläche steht bei Umsetzung der Planung weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung in der bisherigen Form zur Verfügung und versorgt die Bevölkerung zusätzlich mit regenerativer Energie. Durch die Eingrünungsmaßnahmen wird die Sicht auf die Photovoltaikanlage eingeschränkt.

Eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer durch eine „Blendung“, bedingt durch die Solarmodule, wird durch entsprechende Blendschutzmaßnahmen ausgeschlossen.

Damit ist insgesamt von einer **geringen Erheblichkeit** der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Erholung auszugehen.

2.7 Schutzgut Landschaft

2.7.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Laut des Regionalplans ist die Region Oberland insgesamt durch eine überwiegend traditionelle Kulturlandschaft geprägt und Bestandteil unterschiedlicher Naturräume. Naturräumlich ist das Plangebiet der Haupteinheit D66 *Voralpines Moor- und Hügelland* und der Untereinheit

037 *Ammer-Loisach-Hügelland* zugeordnet. Dieses zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche Hügel- und Moorlandschaft aus, die von den großen Gebirgsflüssen Ammer, Isar und Loisach sowie durch zahlreiche Seen geprägt ist. Diese hohe Wertigkeit des Naturraums ist für die Region neben der hohen Bedeutung für Natur und Landschaft zugleich die Grundlage für die Erholungsfunktion und die Tourismuswirtschaft.

Die Umgebung des Planungsgebiets zeichnet sich durch eine hügelige Landschaft aus, welche durch kleinere Waldflächen und Feldgehölze, landwirtschaftlich genutzte Flächen (Beweidung und Ackerbau) sowie der natürlich mäandrierenden Ammer, die östlich des Plangebiets verläuft, gegliedert wird. Das Plangebiet selbst wird landwirtschaftlich intensiv als Grünland bewirtschaftet und weist keine besonderen Landschaftsbestandteile auf. Östlich befindet sich das Plangebiet teilweise innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets des Talsystems der Ammer. Der Flussverlauf ist von einem großwüchsigen Gehölzbestand begleitet und geht in eine größere Waldfläche über, welche nördlich der Sondergebietsfläche liegt. Südlich der ausgewiesenen Sondergebietsfläche verläuft die Bundesstraße B472, wodurch in diesem Bereich eine Vorbelastung des Landschaftsbilds durch eine Infrastruktureinrichtung vorhanden ist.

2.7.2 Auswirkungen

Baubedingt

Es wird kurzfristig eine Baustelleneinrichtungsfläche geben, die jedoch auf das unbedingt nötige Maß beschränkt wird. Der bestehende Gehölzbestand wird während der Bauphase geschützt, sodass hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die externe Erschließung erfolgt über die bestehende südlich angrenzende Bundesstraße B472, wodurch keine neuen Wege oder Straßen zum Zweck der Erschließung hergestellt werden müssen. Die vorhandenen Einfahrtsbereiche werden zur Erschließung genutzt. Die temporäre Baustelleneinrichtungsfläche wird nach dem Bau gemäß der Vermeidungsmaßnahme lageabhängig eingesät bzw. angepflanzt. Insgesamt ist baubedingt von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

Anlagebedingt

Das Landschaftsbild wird während der Betriebsdauer der Anlage durch technische Anlagen überformt. Die PV-Module werden hoch aufgeständert, wodurch die landschaftstypische Rinderbeweidung fortgeführt werden kann. Die Gehölzbestände bleiben erhalten und werden durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen durch weitere Gehölzpflanzungen ergänzt. Im Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamts für Umwelt dienen vorhandene Strukturen wie z. B. Waldflächen der Einbindung der Freiflächenanlage in die Umgebung. Die Anlagen werden in Waldnähe als weniger störend empfunden („Abtauchen“ der Module). Die Wahl des Standorts trägt im vorliegenden Fall somit bereits zu einer Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei. Hinsichtlich einer Fernwirkung des Plangebiets lässt sich feststellen, dass mit zunehmender Entfernung die Wahrnehmbarkeit einer PV-Anlage als technische Überformung immer mehr verschwimmt, insbesondere in Lagen vor Waldflächen. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet auf keiner Anhöhe. Aufgrund der hügeligen Umgebung ist daher von keiner Fernwirkung der Anlage auszugehen.

In den ersten Jahren wird die Agri-Photovoltaikanlage von der Bundesstraße sichtbar sein. Die geplante Bepflanzung wird sich im Laufe der Zeit verdichten und die Sichtbeziehungen zu den PV-Modulen reduzieren.

Die neu gepflanzten Gehölze und Heckenstrukturen bleiben auch nach dem Rückbau der Anlage erhalten, da diese Gehölze nach § 29 BNatSchG einen Bestandschutz erhalten. Dadurch erfolgt eine langfristige Strukturanreicherung der Landschaft.

2.7.3 Bewertung

Durch die Standortwahl (Einbindung durch die westlich und nordöstlich angrenzende Waldfläche sowie die Vorbelastung durch die südlich verlaufende Bundesstraße) und umfangreiche Eingrünungs- und Vermeidungsmaßnahmen durch die Ergänzung von Landschaftsbestandteilen, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft mit **geringer bis mittlerer Erheblichkeit** zu bewerten.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler. Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich westlich vom Plangebiet in ca. 80 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die Bodendenkmäler D-1-8132-0048 und D-1-8132-0047 jeweils „Straße der römischen Kaiserzeit“.

2.8.2 Auswirkungen

Durch technische Anlagen kann die optische Wirkung eines Baudenkmals gestört werden. Bodendenkmäler können durch den Bodeneingriff beeinträchtigt werden.

2.8.3 Bewertung

Aufgrund der Nähe zu den Bodendenkmälern wurde auf Ebene des Bebauungsplans auf das Erfordernis einer denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG hingewiesen. Diese wurde vom Vorhabenträger bereits beantragt. Die Auswirkungen werden durch die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen und aufgrund der Entfernung von ca. 80 m als **gering** eingestuft, können jedoch erst nach Vorliegen der denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis abschließend bewertet werden.

2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Durch eine gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter bzw. Umweltbelange können wiederum unterschiedliche Wirkungen hervorgerufen werden. Diese Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen zu erkennen und bewerten zu können.

Die wesentlichen Wechselwirkungen, die mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage verbunden sind, entstehen durch die standörtlichen Veränderungen des Landschaftsbilds infolge der technischen Überformung des Gebiets, verbunden mit der Überdeckung und Verschattung von Flächen. Damit entstehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser und Mikroklima sowie dem Landschaftsbild. Aufgrund der durchgeführten Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen, welche sich ebenfalls auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig auswirken und hierdurch wiederum positive Wechselwirkungen entstehen, werden keine erheblichen negativen Wechselwirkungen der Schutzgüter oder kumulierte Auswirkungen befürchtet.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Ohne die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage würde die bestehende Rinderbeweidung voraussichtlich weiter betrieben werden. Die zusätzlichen Gehölzanpflanzungen und damit auch eine CO₂-Bindung sowie Frischluftbildung würden voraussichtlich nicht erfolgen. Das Landschaftsbild würde nicht technisch überformt werden.

Es würden keine Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung des Plangebiets erfolgen und ein Beitrag zum Klimaschutz durch die Erzeugung von Solarenergie würde an dieser Stelle ausbleiben. Die Flächen hätten folglich hinsichtlich der nachhaltigen Energieproduktion weiterhin eine geringe Bedeutung.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Positive Auswirkungen aus									
	Tiere	Pflanzen	Biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/Gesundheit/ Erholung	Landschaft	Kultur/Sachgüter
Festsetzung der Nutzung erneuerbarer Energien							X	X		
Doppelnutzung Landwirtschaft und erneuerbare Energien					X		X	X		
Eingrünung mit mind. 2-reihiger Strauchpflanzungen mit eingestreuten Bäumen, Schaffung extensiver, blütenreicher Wiesenflächen.	X	X	X	X		X	X	X	X	
Überdeckung der SO-Fläche mit Modulen maximal 50 %	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Verwendung eines autochthonen Saat- und Pflanzguts.	X	X	X						X	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Positive Auswirkungen aus									
	Tiere	Pflanzen	Biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/Gesundheit/ Erholung	Landschaft	Kultur/Sachgüter
wassergebundene/ wasserdurchlässige Bauweise bei der Neuanlage von internen Erschließungswegen/ Aufstellflächen.	X	X	X	X		X	X	X	X	
Flächenhafte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.	X	X	X	X		X	X	X		
Es dürfen keine Schadstoffe aus den Baufahrzeugen und Maschinen in den Boden eingetragen werden. Sollte es doch dazu kommen, ist der Boden an dieser Stelle unverzüglich abzutragen und fachgerecht zu entsorgen.	X	X	X	X		X		X		
Der Oberboden ist beim Ausheben der Kabelgräben gesondert zu lagern und nach dem Verfüllen der Gräben wieder als Oberboden einzubauen. Starke Verdichtungen sind zu unterlassen. Im Setzungsbe- reich ist später ggf. Oberboden nachzufüllen und ggf. mit dem ursprünglich verwendeten Saatgut einzusäen. Gleiches gilt auch für den Rückbau der PV- Anlage.	X	X	X	X		X			X	
Abgrabungen und Aufschüttungen sind bis zu einer maximalen Höhenabweichung vom natürlichen Ge- lände von +/- 0,50 m zulässig, soweit sie zur Her- stellung der Betriebs- und Versorgungsgebäude oder der Aufstellung der Solarmodule aus techni- schen Gründen erforderlich sind. Ansonsten darf das Gelände insgesamt in seiner natürlichen Gestalt nicht verändert werden.				X		X		X	X	
Einfriedung voraussichtl. nur einfacher Weidezaun. Andernfalls offene Ausführung, nur innerhalb der Baugrenzen, ohne Beeinträchtigung des Gehölzbe- stands, zwischen den geplanten Gehölzen und den Modulen, sowie Einhaltung einer Bodenfreiheit von 15 cm zwischen Zaununterkante und Geländeober- kante.	X	X	X					X	X	
Es dürfen keine chemischen Reinigungsmittel zur Reinigung der Module verwendet werden.	X	X	X	X		X		X		
Pflegearbeiten an den Gehölzen nicht zwischen 01.03. und 30.09. des Jahres.	X		X							
Keine Beleuchtung der Anlage, insektenfreundliche Beleuchtung der Betriebsgebäude, sofern erforder- lich.	X		X					X	X	
Ausgleichsflächenbedarf wird durch hochwertige Grünordnung minimiert.					X					
Wahl des Standorts in einer vorbelasteten und teil- weise sichtgeschützten Lage vor einer kleinen Waldfläche.								X	X	
Festsetzungen zum Schutz von Bodendenkmälern										X

5. ERMITTLUNG DES NATURSCHUTZFACHLICHEN AUSGLEICHSBEDARFS

Gemäß § 18 (1) BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) erfolgt die Entscheidung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz im Rahmen der Bauleitplanung. Nach § 1a (3) Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

5.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Der Eingriff bei PV-Freiflächenanlagen besteht vorwiegend aus

- der geringfügigen Versiegelung durch die Rammprofile (i. d. R. ca. 0,1 % der Sondergebietsfläche SO),
- Anlage von Kabelgräben (i. d. R.: ca. 1 % der Sondergebietsfläche SO).
- der Versiegelung durch Nebenanlagen wie Trafostationen, Betriebsgebäude (gem. Festsetzung BPlan: max. 200 m²),
- Anlage von Wartungswegen (gem. Festsetzung BPlan: wasserdurchlässig, keine Versiegelung durch Asphalt), werden in der Regel als Grasweg ausgeführt (i. d. R. ca. 5 % der Sondergebietsfläche),
- Überdeckte Fläche durch Solarmodule (50 % der Sondergebietsfläche).

Die Module an sich führen zwar zur Verschattung und Überdeckung des Bodens, Niederschlagswasser kann durch Kapillarwirkung dennoch die Bodenflächen unterhalb der Module erreichen. Zudem wird bei vorliegender geplanter Agri-PV-Anlage ein Abstand von mind. 2,1 m zwischen Unterkante der Module und Oberboden eingehalten. So wird eine ausreichende Belichtung und Befeuchtung des Bodens gewährleistet. Eine Versiegelung ist daher nicht gegeben. Die derzeitige Bodennutzung (Rinderbeweidung) bleibt als Hauptnutzung bestehen.

Es ist festzuhalten, dass sich der Eingriff einer Agri-PV-Anlage auf die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild beschränkt. Durch die vorgenannten 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. Daher wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Weilheim-Schongau für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eine alternative Berechnungsmethode zur Eingriffsermittlung festgelegt. Diese Methodik orientiert sich an der Bayerischen Kompensationsverordnung sowie des aktuellen Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (2021).

Tabelle 1. Berechnung Eingriff

(Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT der Eingriffsfläche im Ausgangszustand x Beeinträchtigungsfaktor)							
Bezeichnung BNT	Bewertung	Gesamtfläche [m ²]	WP	Art der Beeinträchtigung	Betroffene Fläche [m ²]	Beeinträchtigungsfaktor	WP Ausgleichsbedarf
Intensivgrünland (G11)	gering	37.894	3	Überdeckte Fläche durch Solarmodule (max. 50 % von SO)	18.007	0,2	10.804
				Nebenanlagen (max. 200 m ²)	200	1	600
				Rammprofile (ca. 0,1 % von SO)	36	1	108
				Kabelgräben (ca. 0,5 % von SO)	180	0,7	378
				Wartungswege (nicht versiegelt, ca. 5 % von SO)	1.801	0,5	2.701
				Neutrale Eingriffsfläche (50 % von SO)	18.007	0	0
				Ausgleichsfläche A1	1.208	0	0
				Ausgleichsfläche A2	636	0	0
				private Verkehrsfläche	42	0,5	63
Feldgehölze (B2)	hoch	2.438	8	Fläche mit Bindung zum Erhalt von sonstiger Bepflanzung	2.438	0	0
Verkehrswege (V11)	ohne	2.402	0	öffentliche Verkehrsfläche	3.399	0	0
Summe Ausgleichsbedarf (WP)							14.654

Der Ausgleich wird innerhalb des Geltungsbereichs bereitgestellt. Der Bestand (intensiv genutztes Grünland) hat derzeit eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Es erfolgt daher eine Bewertung mit 3 Wertpunkten. Durch den Eingriff in intensiv bewirtschaftetes Grünland ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 14.654 Wertpunkten (vgl. Tabelle 1).

Durch die im Bebauungsplan festgesetzten nicht quantifizierbaren Vermeidungsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an den aktuellen Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung eine Reduktion der Wertpunkte, jedoch analog des Leitfadens maximal um 20 %.

Folgende eingriffsminimierende Maßnahmen sind bei der vorliegenden Planung innerhalb und außerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung; Vorbelastung durch südlich verlaufende Bundesstraße B472 vorhanden, Eingrünung im Norden und Südosten bereits vorhanden.
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche.
- Pflanzung von Gehölzen bzw. Hecken zur Eingrünung (im Osten und Süden).
- Herstellung von weiteren naturnahen Strukturelementen im Randbereich der Anlagefläche.
- Erhalt und Schutz bestehender Gehölze sowie hochwertiger Pflanzbestände. Einplanung von Pufferzonen zu bestehenden Gehölzen.
- Reduzierung der Bodenversiegelung durch Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bei neu anzulegenden Verkehrsflächen (z. B. Zufahrten, Aufstellflächen) sowie die Verwendung von Rammprofilen und keine Betonfundamente.
- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$.
- Mindestabstand zwischen den Modulreihen von 3 m.
- Modulabstand zum Boden mind. 2,1 m.
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben.
- Verwendung eines standortgemäßen, autochthonen Saat- und Pflanzguts.
- Kein Einsatz schädlicher Chemikalien zur Reinigung der Module.
- Einzäunung durch bestehenden einfachen Weidezaun. Falls eine feste Einfriedung der Anlage erfolgt, wird die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger gewährleistet (15 cm Abstand des Zauns zum Boden)
- Flächenhafte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.
- Neuanlage von Biotoperelementen (Einbringung von Totholz und Lesesteinhaufen).

Gemäß dieser nicht rechnerisch quantifizierbaren Vermeidungsmaßnahmen, ergibt sich nach der Reduktion um 20 % ein **Ausgleichsbedarf von 11.724 WP** (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Ermittlung des Planungsfaktors durch nicht quantifizierbare Vermeidungsmaßnahmen

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung	% (max. 20%)
wassergebundene Wege bzw. wasserdurchlässige Materialien	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens (i. d. R. Graswege)	Textl. Festsetzungen § 8 (2)	5
Einplanung von Biotopbausteinen (Totholz, Lesesteinhaufen)	Förderung der Biodiversität	Textl. Festsetzungen § 9 (3)	5
Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	Erhaltung der Artenvielfalt	Festsetzung durch Planzeichen/ Textl. Festsetzungen	5
15 cm Abstand des Zauns zum Boden/ offene Gestaltung der Einfriedung	Durchgängigkeit für Kleintiere	Textl. Festsetzungen § 5 (4)	5
Summe Planungsfaktor (%)			20
Summe Ausgleichsbedarf (WP)			11.724

5.2 Berechnung des Ausgleichsumfangs

Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt südlich und südwestlich des Sondergebiets die Anlage einer 2- bis 3-reihigen alternierenden Hecke (Breite mind. 5 m), mit eingestreuten niedrigwüchsigen Bäumen und Biotopbausteinen. Diese Maßnahmen dienen als Ausgleichsflächen und umfassen eine Gesamtfläche von 1.844 m². Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen können gemäß Biotopwertliste 12.908 WP erreicht werden. Die voraussichtlich zu erwartende Entsiegelung des Fahrsilos würde weitere 1.290 WP erbringen, wurde jedoch bei der Berechnung des Ausgleichsumfangs außer Betracht gelassen, da noch nicht absehbar ist, wann dieser Zustand eintreten wird.

Tabelle 3: Berechnung Ausgleichsumfang

Maßnahmen-Nr.	Bewertung des Ausgleichsumfangs für das Schutzgut Arten und Lebensräume									
	Ausgangszustand nach BNT-Liste			Prognosezustand nach BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
A1.1 und A1.2	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	B112	Mesophile Gebüsche/Hecken	10,00	1.208	7,00	0,0	8.456
	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	B112	Mesophile Gebüsche/Hecken	10,00	636	7,00	0,0	4.452
M	P411	versiegelte Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft (hier: Fahrsilo)	0	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3,00	2.438	3,00	1,5	7.314
Summe Ausgleichsumfang (WP)										12.908

5.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Durch den Eingriff wird ein Ausgleichsbedarf von 3.073 m² bzw. 11.673 WP erforderlich. Durch die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, kann ein Ausgleichsumfang von 12.908 WP bereitgestellt werden. Somit erfolgt durch die Planung eine Überkompensation von **1.235 WP**.

Tabelle 4: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung <i>Ausgleichsbedarf abzüglich Ausgleichsumfang</i>	
Summe Ausgleichsbedarf	11.673 WP
Summe Ausgleichsumfang	12.908 WP
Bilanz	-1.235 WP

6. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Zuge des Bebauungsplans erfolgt die Auseinandersetzung möglicher Alternativen der Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Begründung Teil D) Ziffer 6.4).

7. MONITORING

Das Monitoring wird auf Ebene der Bauleitplanung festgelegt. Die Gemeinde Polling 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 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 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.

8. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplans, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ entstanden, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Weilheim-Schongau das Schreiben der OBB vom 19.11.2009 herangezogen.

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2023): Artenschutzkartierung (ASK), Daten für den Bereich TK-Blattnummer Weilheim i. OB, TK-Blattnummer: 8132, Stand Februar 2023.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2013): Landschaftsbildbewertung Bayern, Region 17 Oberland. Stand 2013.
- Bay. Staatsministerium des Innern – Schreiben der Obersten Baubehörde zu „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 19.11.2009.
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden. Stand 2021.
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021.
- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung. (2. Auflage, Januar 2007)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), in der Fassung vom 23.02.2011.
- BIS-Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern).
- Bodengutachten (Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente); ConSoGeol GmbH & Co. KG, Stand: 13.06.2023, ergänzt 30.06.2023.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung vom 07. August 2013.
- Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Peißenberg von 2004.
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.01.2020.
- Planungsverband Region Oberland: Regionalplan Region Oberland (17) in der Fassung vom 27.06.2020.
- eigene Erhebungen.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Der Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage mit einer Größe von ca. 3,6 ha (Gesamtumfang Bebauungsplan 4,3 ha) stehen nach erster Prüfung an dem ausgewählten Standort östlich des Markts Peißenberg, nördlich des Ortsteils Roßlaich in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen. Die Gesamtanlage erstreckt sich östlich über einen weiteren Teil auf Pollinger Flur, wofür von der Gemeinde Polling ein eigenständiges Bauleitplanverfahren durchgeführt wird. Die mit einer Leistung von 3,0 MWp auf Peißenberger Flur bzw. einer Gesamtleistung von 4,4 MWp inkl. des Pollinger Teilbereichs geplante Anlage, dient der Gewinnung von Solarenergie. Die landwirtschaftliche Hauptnutzung in Form einer Rinderbeweidung bleibt bestehen, wodurch der Flächenkonkurrenz von Energieerzeugung und Lebensmittelproduktion entgegengewirkt wird. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden und nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden. Zudem soll voraussichtlich auch ein Stromspeicher errichtet werden. 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 Agri-Photovoltaikanlage wird auf einem derzeit mit Rinderbeweidung intensiv genutztem Grünland errichtet. Das Plangebiet hat damit nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen. Die Fläche hat als Kaltluftentstehungsgebiet für die benachbarte Ortschaft eine untergeordnete Bedeutung. Das Landschaftsbild wird im Bereich des Plangebiets für die Dauer der Anlage (voraussichtlich 30 Jahre) technisch überformt. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der bestehenden und vorgesehenen ergänzenden Eingriffsmaßnahmen nicht zu erwarten. Darüber hinaus besteht durch die südlich direkt angrenzende Bundesstraße eine Vorbelastung. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Ausgleich am Ort des Eingriffs stattfinden. Es ist somit kein externer Ausgleich erforderlich. Agri-Photovoltaikanlagen stellen durch die spezifische Energiegewinnung (keine CO₂-Emissionen) bei gleichzeitiger Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung einen bedeutend positiven Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zur Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering <i>Erhöhung der Artenvielfalt durch Neupflanzungen</i>
Boden	gering
Fläche	gering
Wasser	gering
Klima und Luft	gering <i>positiver Beitrag zum Klimaschutz durch Erzeugung erneuerbarer Energien</i>
Mensch	gering
Landschaftsbild	gering bis mittel <i>Langfristig Strukturanreicherung</i>
Kultur- und Sachgüter	gering <i>abschließende Beurteilung erst durch denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG möglich</i>