
GEMEINDE POLLING



Landkreis Weilheim-Schongau

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

„Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“

mit integriertem Grünordnungsplan

D) BEGRÜNDUNG MIT E) UMWELTBERICHT

Auftraggeber: Energiegenossenschaft Oberland eG

Fassung vom 23.11.2023

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: 22126
Bearbeitung: MT/SM/SSch

INHALTSVERZEICHNIS

D) BEGRÜNDUNG	3
1. Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	3
2. Beschreibung des Planbereichs	4
3. Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
4. Übergeordnete Planungen	12
5. Umweltbelange	17
6. Planungskonzept	17
7. Begründung der Festsetzungen	22
8. Boden- und Grundwasserschutz sowie Grünordnung	25
9. Ausgleichsmaßnahmen	28
10. Artenschutz	31
11. Immissionsschutz	31
12. Denkmalschutzrechtliche Maßnahmen (Bodendenkmäler)	32
13. Klimaschutz und Klimaanpassung	33
14. Flächenstatistik	33
E) UMWELTBERICHT	34
1. Grundlagen	34
2. Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	39
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	55
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	56
5. Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs	58
6. Alternative Planungsmöglichkeiten	62
7. Monitoring	62
8. Beschreibung der Methodik	63
9. Zusammenfassung	64

D) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS, 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.

Die Gemeinde Polling möchte mit dem hier vorliegenden Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Agri-Photovoltaikanlage schaffen, um die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien zu unterstützen und einen Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele zu leisten. Gleichzeitig ist bei einem stetig wachsendem 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.

Zur Baurechtschaffung wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Die Sondergebietsfläche beträgt 1,3 ha, der gesamte Geltungsbereich umfasst 1,8 ha. Im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan ist der Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Derzeit wird der Flächennutzungsplan neu aufgestellt. In der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 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 westlich angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche der Marktgemeinde Peißenberg wird die geplante Agri-Photovoltaikanlage weitergeführt. Die Baurechtschaffung erfolgt zeitgleich in einem eigenen Bauleitplanverfahren des Marktes Peißenberg.

Mit der Durchführung der hier vorliegenden Bauleitplanung berücksichtigt die Gemeinde Polling die Nutzung der erneuerbaren Energien nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB und handelt entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern, 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

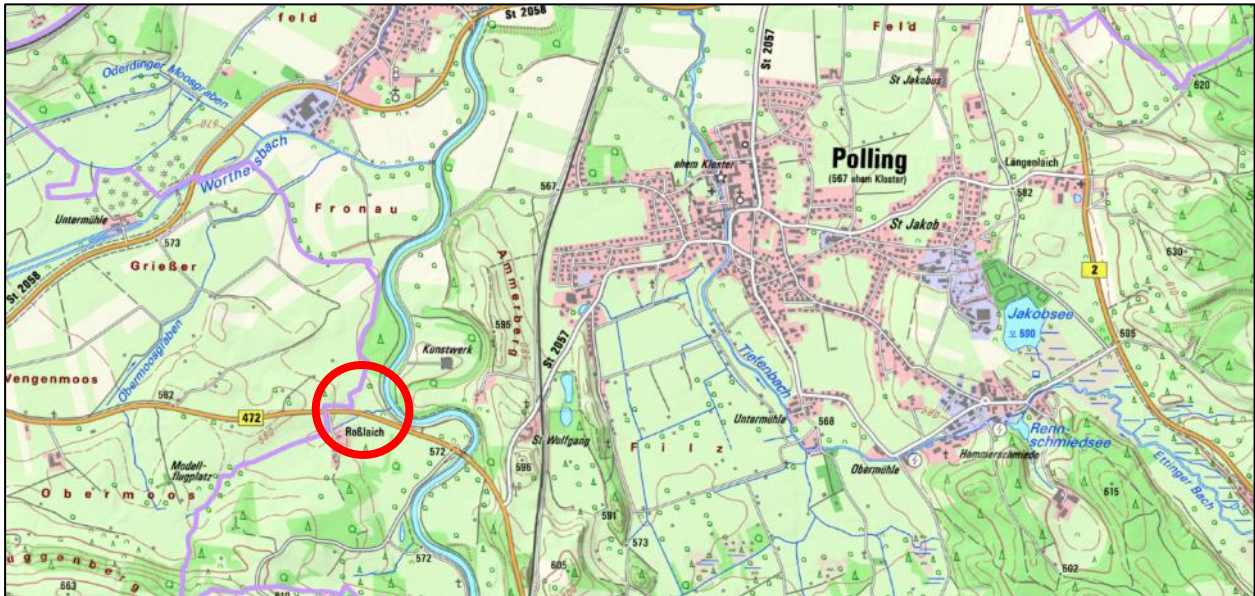


Abbildung 1: Topographische Karte mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), o. M. (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet grenzt direkt nördlich an die Bundesstraße B472 auf Höhe des Ortsteils Roßlaich an, welcher sich in ca. 1,5 km Entfernung südwestlich des Hauptorts Polling befindet. Der Standort ist somit verkehrlich gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“ beinhaltet vollständig das Grundstück mit der Flurnummer 967, welches sich in Privatbesitz befindet, sowie eine Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 960 (B472), jeweils Gemarkung Polling. Im Detail ergibt sich der Geltungsbereich aus der Planzeichnung. Die Größe des gesamten Umgriffs beträgt ca. 1,8 ha, wobei eine maximale Fläche von 1,3 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 Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Rinderweide).
- Im Osten durch einen befestigten Wirtschaftsweg und der daran anschließenden Ammer mit Gehölzstrukturen.
- Im Süden durch die Bundesstraße B472 und daran anschließend Grünland.

Auf den angrenzenden nachbargemeindlichen Flächen der Marktgemeinde Peißenberg wird die geplante Agri-Photovoltaikanlage in einem separaten Bauleitplanverfahren weitergeführt (Fl.-Nr. 1491, 1491/4, 1492 sowie Teilfläche der Fl.-Nr. 960, Gemarkung Peißenberg). Der Markt Peißenberg hat hierzu die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Das Plangebiet befindet sich in einem leicht topographisch bewegten Gelände. Der höchste Punkt liegt im Westen bei ca. 572 m ü. NN. Das Gelände fällt von West nach Ost auf ca. 569 m ü. NN. in Richtung Ammer ab.

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.

Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist damit als intensiv genutztes Grünland einzustufen.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Gehölzstrukturen. Im Norden befinden sich am Rand des Geltungsbereichs ein Einzelbaum sowie eine Baumgruppe, welche teilweise mit ihrem Kronenbereich in das Plangebiet ragen. Außerhalb des Geltungsbereichs grenzen im Osten – 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 (vgl. Abbildung 5). Südlich im Bereich der Zufahrt befinden sich höherwertiger Röhrichtbestände.

2.3 PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)

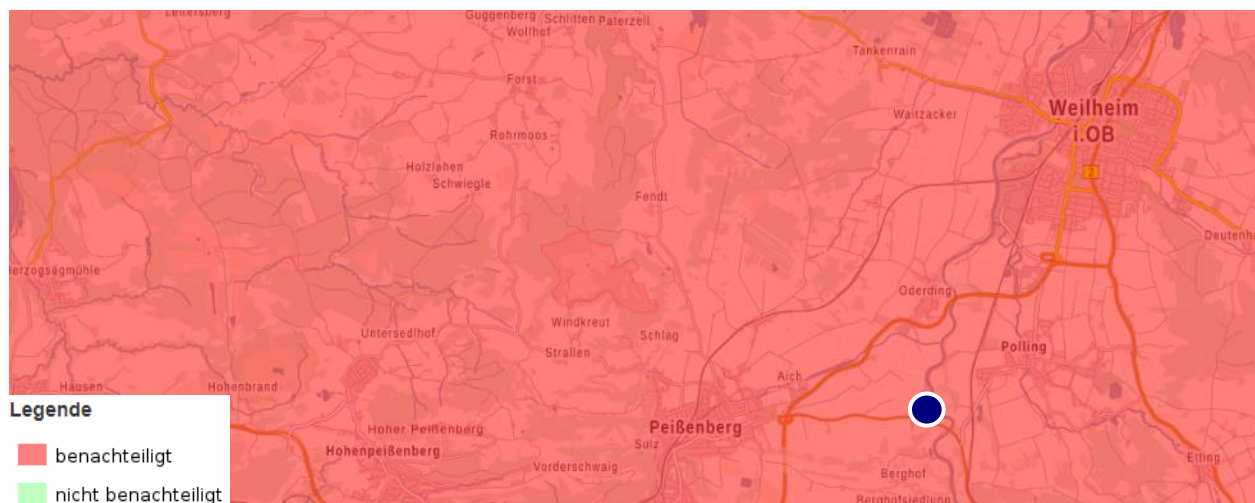


Abbildung 4: Auszug Energie-Atlas Bayern 2023 mit PV-Standort (blauer Punkt), o.M.; © Bayerische Staatsregierung/ATKIS: © 2022 Bayerische Vermessungsverwaltung

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.

2.4 Schutzgebiete



Abbildung 5: 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 Osten grenzt das Vorhaben an das Flora-Fauna-Habitat „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG. Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ an. Zwischen dem FFH-Gebiet und der Fläche des Planvorhabens verläuft ein befestigter Weg.

2.4.2 Schutzgebiete der Wasserwirtschaft



Abbildung 6: Hochwassergefahrenflächen HQ100 (hellblaue Fläche) und HQhäufig (dunkelblaue Fläche), o. M. (Auszug Bayernatlas© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Aufgrund der Nähe zur Ammer sind Hochwassergefahrenflächen zu berücksichtigen. Bei einem HQextrem (seltenes Hochwasser) wäre nahezu die gesamte Planungsfläche betroffen. Bei einem 100-jährlichem Hochwasserereignis (mittleres Hochwasser) wären lediglich Randbereiche im Nordosten, Osten und Südosten überflutet. Bei einem häufigen Hochwasserereignis HQ häufig (bzw. HQ 10) liegt keine Betroffenheit vor.

2.4.3 Denkmalschutz (Boden- und Baudenkmäler)

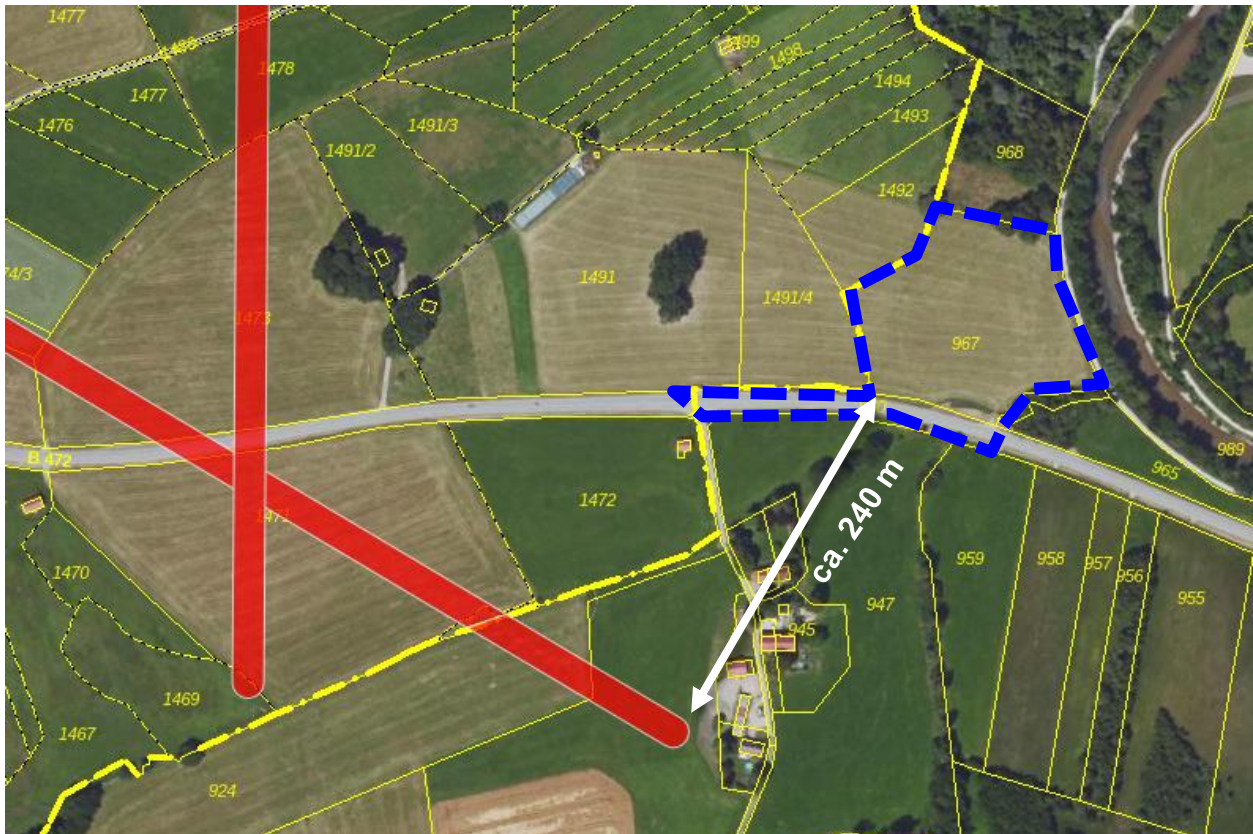


Abbildung 7: Auszug Bayernatlas mit Vorhabengebiet; Übersicht Bodendenkmäler, o. M.

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

Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich westlich vom Plangebiet in ca. 240 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die Bodendenkmäler D-1-8132-0048 und D-1-8132-0047 jeweils „Straße der römischen Kaiserzeit“. Entsprechend der Stellungnahme des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege (Az.: P-2023-1836-1_S2 vom 20.04.2023) ist für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

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. Der Aufstellungsbeschluss wurde vom Gemeinderat am 15.12.2022 gefasst. Aufgrund der derzeit stattfindenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplans erfolgt keine parallele Flächennutzungsplanänderung.

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 Gemeinde 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.
- Ergänzung denkmalschutzrechtlicher Festsetzungen sowie analoge Überarbeitung der Begründung und des Umweltberichts.
- Ergänzung der Textlichen Hinweise bzgl. Bodenveränderungen entsprechend der Stellungnahme des Landratsamts Weilheim-Schongau, SG Bodenschutz.
- Ergänzung der Textlichen Hinweise bzgl. Blendung.
- Ergänzung der Textlichen Hinweise bzgl. Brandschutz.
- Nachrichtliche Übernahme der Überschwemmungs- und Risikogebietsgrenzen in die Planzeichnung, entsprechend der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamt Weilheim.

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 27.07.2023 geändert.

- 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).
- Nachrichtliche Übernahme des 60 m-Gewässerbereichs der Ammer in Planzeichnung sowie VEP und Übernahme des Hinweises einer Anlageneignung nach Art. 20

BayWG in die Textlichen Hinweise zum Bebauungsplan aufgrund der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamts Weilheim.

Die Änderungen bzw. Ergänzungen wurden mit den berührten Trägern öffentlicher Belange (Staatliches Bauamt Weilheim und Untere Naturschutzbehörde LRA Weilheim-Schongau) abgestimmt. Zudem wurde im westlichen Teilbereich der Anlage, die sich im Gemeindegebiet des Markts Peißenberg befindet, zur selben Planungsänderung (Blendschutz) eine erneute Beteiligung durchgeführt. Hierzu gingen keine Bedenken ein. Daher wird von Seiten der Gemeinde Polling im Sinne eines beschleunigten Ausbaus der Erneuerbaren Energien keine erneute öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 Satz 1 BauGB durchgeführt.

3.2 Darstellung im Flächennutzungsplan

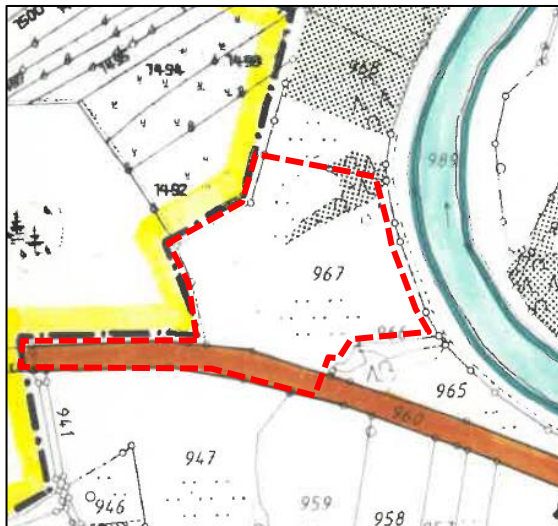


Abbildung 8: Wirksamer Flächennutzungsplan (Juli 1994) mit Plangebiet (rot gestrichelt), o. M.



Abbildung 9: Entwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (Stand 13.02.2019) mit Plangebiet (rot gestrichelt), o. M.

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan, 1. Fassungsdatum Juli 1994 (vgl. Abbildung 8) der Gemeinde Polling ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Süden ist die Bundesstraße B472 als Hauptverkehrsstraße ausgewiesen.

Da die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans vom geplanten Vorhaben abweicht, wäre eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Nachdem derzeit eine Neuaufstellung des Flächennutzungsplans stattfindet, erfolgt in diesem Zuge eine entsprechende Ausweisung der Flächen.

Im Entwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (letzter Stand: 13.02.2019) (vgl. Abbildung 9) wird angrenzend zur Bundesstraße ein Bereich dargestellt, der von Bebauung freizuhalten ist. Die 20 m breite Anbauverbotszone entlang der Bundesstraße wird nachrichtlich übernommen und entsprechend im Bebauungsplan berücksichtigt.

Im Zuge der weiteren Bearbeitung wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“ als Sonderbaufläche 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 dargestellt. 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.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Die Gemeinde Polling befindet sich in der Region Oberland und gemäß der Raumstrukturkarten des Landesentwicklungsprogramms Bayerns (LEP 2018/ 2020) sowie des Regionalplans Oberland (RP17; i. d. F. v. 26.06.2020) im allgemeinen ländlichen Raum ohne besonderen Handlungsbedarf. Die nächstentfernten Mittelzentren in der Umgebung sind der Markt Peißenberg (ca. 5 km), der Markt Peiting (ca. 21 km) und die Stadt Schongau (ca. 25 km). Das nächste Oberzentrum ist Weilheim i. OB nördlich von Polling in ca. 5 km Entfernung (vgl. Abbildung 10).

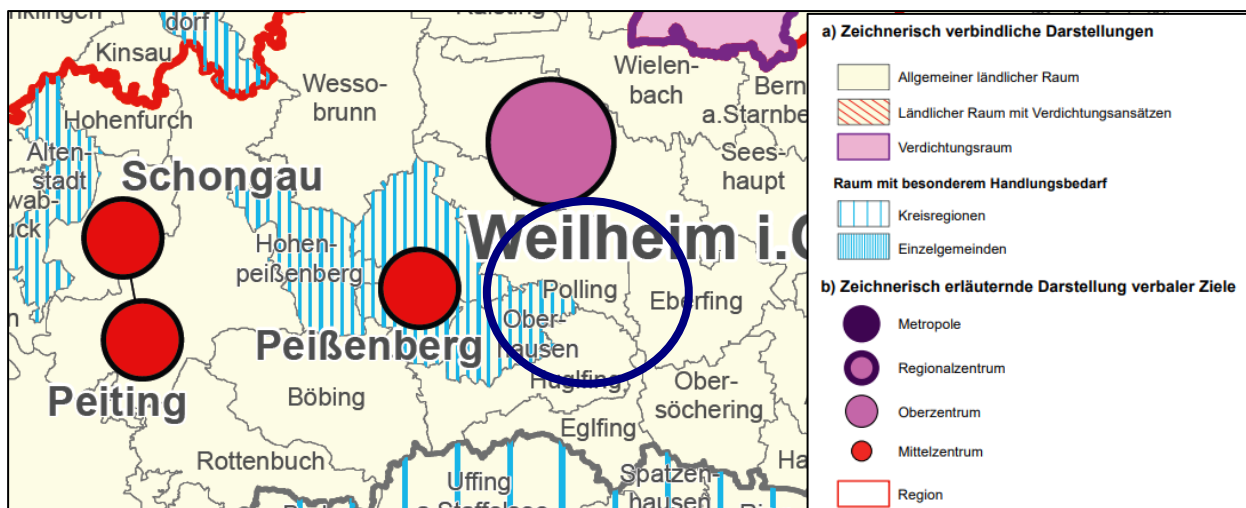


Abbildung 10: Ausschnitt aus dem LEP 2018, Strukturkarte

4.1 Einschlägige Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung

Bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“ sind insbesondere die folgenden **Ziele (Z)** und **Grundsätze (G)** des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2018/ 2020) und des Regionalplans Oberland (17) einschlägig:

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2018/ 2020)	Regionalplan Oberland (RP17)
<p><u>Landwirtschaft</u></p> <p>- 5.4.1 (G): Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte,</p>	<p>- B III 1 (Z) Die Land- und Forstwirtschaft [...] soll die Bevölkerung mit</p>

<p><i>multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft [...] mit [...] erneuerbaren Energien [...] sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.</i></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><i>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.</i></p>
<p>Auseinandersetzung und Bewertung</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> <ul style="list-style-type: none"> - 1.1.3 (G): [...] Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen. - 1.3.1 (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien, [...]. - 6.1 (G): Sicherstellung der Energieversorgung durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur [...]. - 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. - 6.2.3 (G): [...] Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen [...] möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> - B X 1.1 (Z) Eine ausreichende Energieversorgung der Region soll flächendeckend, umweltfreundlich und kostengünstig gesichert werden. [...] - B X 1.2 (Z) Planungen und Maßnahmen der einzelnen Energieversorgungsunternehmen, der Kommunen und anderen Organisationen sollen – im Rahmen regionaler Versorgungskonzepte – untereinander abgestimmt werden. - B X 3.1 (G) Erneuerbare Energien, bei denen in der gesamtökologischen Bilanz die umweltentlastenden Effekte überwiegen, sollen verstärkt genutzt werden. - B X 3.4 (Z) Die erneuerbaren Energien [...] Sonnenenergienutzung [...] sollen verstärkt erschlossen und nachhaltig genutzt werden.

*(Verkehrswege, Energieleitungen etc.)
oder Konversionsstandorte.*

Auseinandersetzung und Bewertung

Die Schonung der Ressourcen wird durch den minimalen Versiegelungsgrad und der multifunktionalen Flächennutzung (kombinierte Nutzung erneuerbaren Energien und landwirtschaftliche Nutzung) in hohem Maße 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.*
- **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.*

- **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 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, [...].*
- **B I 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 [...].*
- **B I 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.*

- **B I 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.
- **B I 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. Der östlich angrenzende Wartungsweg des Wasserwirtschaftsamts wird u. a. als Rad- und Wanderweg genutzt. Hier erfolgt eine üppige Eingrünung der Anlage. Bei der Errichtung 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. 2,20 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, Raising, 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)



Abbildung 11: 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

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Teilbereich innerhalb eines Vorranggebiets für Hochwasserschutz. In Vorranggebieten sind raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, soweit diese nicht mit der vorrangigen Nutzung (hier: Hochwasserschutz) vereinbar sind. Durch den Bau der Agri-Photovoltaikanlage wird die bestehende landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt. Die Module sind hoch aufgeständert und die Technikgebäude werden außerhalb des HQ100-Bereichs errichtet. Der Hochwasserabfluss wird durch das Bauvorhaben nach aktuellem Kenntnisstand daher nicht gehemmt und der Wasserrückhalt der Fläche nicht gemindert.

4.2.2 Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Östlich tangiert das Plangebiet 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 Gemeinde 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, 34).

6. PLANUNGSKONZEPT

6.1 Standortwahl

Als Grundlage für die Prüfung der Standorteignung wurden die Ausschlussflächen des Rundschreibens vom Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau- und Verkehr bei Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021, S. 43f.) herangezogen. 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 somit als weniger störend empfunden. Auch sind vorhandene

Vorbelastungen wie durch Hauptverkehrsachsen und Hochspannungsleitungen bei den Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen. Das Landschaftsbild rund um das Vorhaben ist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Beweidung und Ackerbau) sowie der natürlich mäandrierenden Ammer geprägt. Die Planungsfläche selbst befindet sich den gewässerbegleitenden Gehölzbeständen der Ammer vorgelagert. Eine Vorbelastung des Landschaftsbilds ist bereits durch die südlich verlaufende Bundesstraße B472 vorhanden. Die Flächen befinden sich zudem gemäß dem Energie-Atlas Bayern (Stand Januar 2023) innerhalb landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete.

Der ausgewählte Standort für die Agri-Photovoltaikanlage erwies sich hinsichtlich vorhandener Nutzungen, Landschaftsbild, Schutzgebiete, etc., für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage als geeignet.

6.2 Vorhabenbeschreibung



Abbildung 12: Entwurf Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP), o. M. (Verfasser: maxsolar GmbH)

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“ handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C; Verfasser: maxsolar GmbH). Dieser ist Bestandteil des Bebauungsplans. Vorhabenträger ist die Energiegenossenschaft Oberland eG. Mit dem Vorhaben ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage zum weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien bei gleichzeitiger Beibehaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung (Rinderbeweidung) vorgesehen. Die Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung (DIN SPEC 91434) werden dabei vom Vorhabenträger berücksichtigt. Dieser multifunktionale Ansatz der Doppelnutzung ist insbesondere im Hinblick der endlichen Ressource Fläche sowie der Erreichung der Klimaschutzziele zielführend. Insgesamt wird auf der Fläche von 1,3 ha im Gemeindegebiet Polling eine Gesamtleistung von ca. 1,4 MWp erreicht.

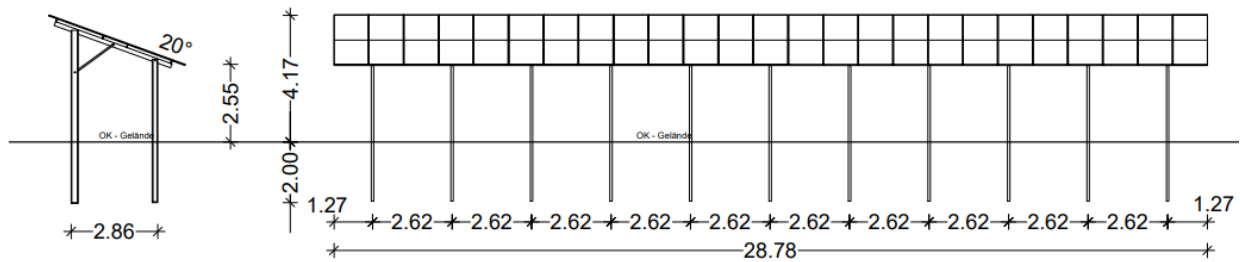


Abbildung 13: Schnittdarstellung Solarmodule, o. M. (Verfasser: maxsolar)

Die von den Modulen überstellte Fläche beträgt maximal 50 % der im Bauleitplanverfahren ausgewiesenen Sondergebietsfläche. Die Modulreihen sind mit einem Neigungswinkel von ca. 20° nach Süden ausgerichtet und auf Rammprofilen im Boden befestigt (Rammtiefe ca. 2 m). Hierdurch ist zum einen der Versiegelungsgrad auf ein Minimum reduziert und der Eingriff in den Boden ebenfalls nur minimal. Der Abstand der Modulunterkante zur Geländeoberkante beträgt mindestens 2,1 m, nach aktuellem Planungsstand 2,55 m, und der Abstand zwischen den Modulreihen liegt bei mindestens 3,0 m, nach aktuellem Planungsstand bei 3,5 m. Durch diese Abstände können eine ausreichende Befeuchtung, Belichtung und Belüftung des Bodens sowie eine entsprechende Pflege und Beweidung der Fläche gewährleistet werden. Die Höhe der Module beträgt maximal 4,6 m (Geländeoberkante zur Moduloberkante), nach aktuellem Planungsstand 4,17 m. Ein Schemaschnitt der Modulaufstellung ist der Abbildung 13 zu entnehmen. Die Modulbelegung ist systembedingt und kann daher in der Ausführung Schwankungen unterliegen. Grundzüge der Planung werden hierdurch jedoch nicht berührt, da die Festsetzungen des Bebauungsplans den Rahmen vorgeben.

Aufgrund der südlich verlaufenden Bundesstraße B472 ist bei der Errichtung baulicher Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs insbesondere die Anbauverbotszone (20 m ab Fahrbahnrand) nach § 9 Abs. 1 FStrG und die Anbaubeschränkungszone (40 m ab Fahrbahnrand) nach § 9 Abs. 2 FStrG zu berücksichtigen.

6.3 Erschließung



Abbildung 14: Zufahrt zum Plangebiet (von Südosten)

Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt von Süden über die Bundesstraße B472 (FI. Nr. 960, Gemarkung Polling) im Bereich der südöstlich bereits bestehenden Zuwegung. 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.

6.4 Ver- und Entsorgung

6.4.1 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.

6.4.2 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. 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.

6.4.3 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.

6.5 Planungsalternativen

Die Auseinandersetzung mit Alternativstandorten im Gemeindegebiet erfolgt in der Regel auf Ebene des Flächennutzungsplans. Nachdem sich der Flächennutzungsplan der Gemeinde Polling derzeit in der Neuaufstellung befindet, erfolgte die Begründung der Standortwahl auf Ebene des hier vorliegenden Bebauungsplans (vgl. Ziffer 6.1). Auf Bebauungsplanebene erfolgt im Weiteren die Betrachtung möglicher Alternativen der Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereichs.

Die Aufteilung der Flächen und Definition der Festsetzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans unterliegt folgenden Rahmenbedingungen:

- Beibehaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung (Rinderbeweidung), Berücksichtigung der DIN SPEC 91434,
- Eingrünung/ Herstellung naturnaher Strukturelemente, zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild in den Randbereichen der Anlage,
- 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 westlich angrenzenden Flächen der Nachbargemeinde Peißenberg,
- 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) 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 Rammprofile stattfindet und erfahrungsgemäß 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 50 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.

Die für die Betreuung der PV-Anlage grundsätzlich betriebsnotwendigen Gebäude und Nebenanlagen werden aus Hochwasserschutzgründen vorsorglich auf der angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche der Gemeinde Peißenberg innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Peißenberg“ außerhalb der HQ100- sowie der HQextrem-Flächen errichtet. Im Bereich des hier vorliegenden Bebauungsplans der Gemeinde Polling, wird daher lediglich eine maximal zulässige Grundfläche von 50 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 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

Festgesetzt wird die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen innerhalb des Sondergebiets, 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 Stabgitterzaun bzw. Maschendrahtzaun 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 einzuräumen.

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, was derzeit 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 Rammprofile 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 Setzungsbereich 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. Sollte dies der Fall sein, müssen andere Materialien (z. B. Edelstahl, Aluminium etc.) oder eine Beschichtung der Verzinkung erfolgen. 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) 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.

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 sonstigen Bepflanzungen, ist der Bestand dauerhaft zu erhalten. Bei dem Bereich handelt es sich um einen Röhrichtbestand (vgl. Abbildung 15). 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 die im Norden des Plangebiets als zu erhalten festgesetzten Baumbestände, sind unter Beachtung der Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen wirksam zu schützen.



Abbildung 15: Zu erhaltender Röhrichtbestand im Bereich der südlichen Zufahrt (Blick Richtung Westen)

8.2.4 Biotopbausteine (Schaffung von Tagesverstecken)



Abbildung 16: Bsp. Tagesverstecke links: Lesesteinhaufen (Bildquelle: <https://de-academic.com/dic.nsf/dewiki/843752>); rechts: Totholz

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.

9. AUSGLEICHSMÄßNAHMEN

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 Polling“ 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 34). 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 0, Seite 58).

Durch den Eingriff wird ein **Ausgleichsbedarf von 4.303 WP** erforderlich. Durch die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen auf den Ausgleichsflächen A1 und A2, kann ein **Ausgleichsumfang von 6.251 WP** bereitgestellt werden. Durch die Planung wird eine **positive Ausgleichsbilanz von 1.948 WP** erreicht. Diese Überkompensation kann in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde anderen Vorhaben dienen oder einem Ökoko-Konto gutgeschrieben werden.

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 Norden, Osten und Südosten 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 Flächen A1 und A2 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 (A1) und Osten (A2), 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 sowie dem östlich verlaufenden Fuß- und Radweg 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 den Ausgleichsflächen 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 nächste Wohnbebauung befindet sich in ca. 130 m Entfernung zur Baugrenze, südlich des Plangebiets (Ortsteil Roßlaich). Die nächste größere Siedlungsfläche der Gemeinde Polling befindet sich in ca. 1,0 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 befindet sich in der Ortschaft Roßlaich südlich in ca. 130 m Entfernung zur Baugrenze und somit 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. DENKMALSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN (BODENDENKMÄLER)

Aufgrund der im Umfeld befindlichen Bodendenkmäler hat der Vorhabenträger bereits eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 (1) BayDSchG parallel zum Bauleitplanverfahren beantragt. Die Rückantwort vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege steht noch aus. Entsprechend der Anregungen der Stellungnahme vom 20.04.2023 (Az.: P-2023-1836-1_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. In voran genannter Stellungnahme

wurde die Auflage gestellt, dass der Erteilung der Erlaubnis unter fachlichen Nebenbestimmungen im Zuge eines späteren Erlaubnisverfahrens aus denkmalfachlicher Sicht nur zugestimmt werden kann, wenn der Antragsteller nachweist, dass im Rahmen des vertraglich vereinbarten Rückbaus der Anlage die Tiefenlockerung des Bodens dauerhaft ausgeschlossen wird. Nachdem derzeit bereits eine Bodenbearbeitung stattfindet, wird festgesetzt, dass im gesamten Geltungsbereich die Fläche nach Abschluss der Nutzung als Sondergebiet kein Umbruch erfolgen darf, 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 Gemeinde Polling liegt im Bereich des Bebauungsplangebiets bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im Mittelfeld (1180 - 1194 kWh/m²). Daraus ergibt sich eine mittlere Eignung für die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik.

14. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	17.749 m²	100,0 %
Fläche Sondergebiet Agri-PV „SO“	13.297 m²	74,9 %
Überörtliche Verkehrsflächen (Bundesstraße B472)	3.260 m²	18,4 %
Fläche mit Bindung zum Erhalt sonstiger Bepflanzung	298 m²	1,7 %
Ausgleichsflächen	893 m²	5,0 %
<i>davon A1</i>	270 m²	
<i>davon A2</i>	623 m²	

E) UMWELTBERICHT

gem. § 2a BauGB

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Die Gemeinde Polling 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. 1,3 ha umfassende Anlage wird auf den nachbargemeindlichen Flächen der Marktgemeinde und Gemarkung Peißenberg 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 Polling“. 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.

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 Polling“ 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. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 1,8 ha, wobei eine maximale Fläche von 1,3 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. 572 m ü. NN. 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 befinden sich keine Gehölzstrukturen. Im Norden befinden sich am Rand des Geltungsbereichs ein Einzelbaum sowie eine Baumgruppe, welche teilweise mit ihrem Kronenbereich in das Plangebiet ragen. Östlich schließen an den Geltungsbereich Gehölzstrukturen an. Außerhalb des Geltungsbereichs grenzen im Osten Gehölzstrukturen der Ammer an, welche als Biotop amtlich kartiert sind. Südlich im Bereich der Zufahrt befinden sich Röhrichtbestände, welche als zu erhalten festgesetzt sind.

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 Peißenberg wird die geplante Agri-Photovoltaikanlage in einem separaten Bauleitplanverfahren weitergeführt (Fl.-Nr. 1491, 1491/4, 1492 sowie Teilfläche der Fl.-Nr. 960, Gemarkung Peißenberg).

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Von den ca. 1,8 ha Gesamtumfang werden ca. 1,3 ha als Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ ausgewiesen. Die weiteren Flächen unterteilen sich in Verkehrsflächen (Bestand) und in Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft bzw. in Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von sonstigen Bepflanzungen. 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.

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;
- Gründung der Module auf Rammprofilen, 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. zulässige Grundfläche der zulässigen Gebäude: insgesamt 50 m²;
- 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: Weidezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz,
- 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-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.01.2020), der Regionalplan der Region Oberland (RP17) (i. d. F. v. 26.06.2020), der Flächennutzungsplan der Gemeinde Polling 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 ist ebenfalls festgehalten, dass *Erneuerbare Energien [...] verstärkt zu erschließen und zu nutzen [sind].*

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 die Gemeinde Polling 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, wäre eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Nachdem derzeit eine Neuaufstellung des Flächennutzungsplans stattfindet, erfolgt in diesem Zuge eine entsprechende Ausweisung der Flächen. In der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Roßlaich – Gemarkung Polling“ als Sonderbaufläche 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 dargestellt.

1.3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen derzeit keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

Auf der angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche des Marktes Peißenberg (Fl. Nrn. 1491, 1491/4, 1492 sowie Teilfläche der Fl.-Nr. 960, Gemarkung Peißenberg) wird die geplante „Agri-Photovoltaikanlage“ weitergeführt. Die baurechtliche Umsetzung der angrenzenden Flächen wird zeitgleich in einem eigenen Bauleitplanverfahren des Marktes Peißenberg durchgeführt.

1.3.5 Schutzgebiete

Biotopkartierung (Flachland)

Am östlichen Ufer der Ammer befinden sich die Biotope „Gewässerbegleitende Gehölze und Hecken entlang der Ammer südöstlich Oderding“ mit der Biotopteilflächen Nr. 8132-1104-004, Biotop „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.

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 der Nähe zur Ammer sind Hochwassergefahrenflächen zu berücksichtigen. Bei einem HQextrem (seltenes Hochwasser) wäre nahezu die gesamte Planungsfläche betroffen. Bei einem 100-jährlichem Hochwasserereignis (mittleres Hochwasser) wären lediglich Randbereiche im Nordosten, Osten und Südosten überflutet. Bei einem häufigen Hochwasserereignis HQ häufig (bzw. HQ 10) liegt keine Betroffenheit vor.

Denkmalschutz (Boden- und Baudenkmäler)

Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler. Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich westlich vom Plangebiet in ca. 240 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die Bodendenkmäler D-1-8132-0048 und D-1-8132-0047 jeweils „Straße der römischen Kaiserzeit“. Entsprechend der Stellungnahme des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege (Az.: P-2023-1836-1_S2 vom 20.04.2023) ist für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

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 westlich angrenzenden nachbargemeindlichen Fläche des Marktes Peißenberg 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

Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist damit als intensiv bewirtschaftetes Grünland einzustufen.



Abbildung 17: Blick von der südlichen Zufahrt zum Plangebiet in Richtung Nordwesten, links: Röhrichtbestand

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Gehölzstrukturen. Im Norden befinden sich am Rand des Geltungsbereichs ein Einzelbaum sowie eine Baumgruppe, welche teilweise mit ihrem Kronenbereich in das Plangebiet ragen. Südlich im Bereich der Zufahrt befindet sich ein offener wasserführender Graben mit einem höherwertigeren Röhrichtbestand. Dieser ist als zu erhalten festgesetzt. Außerhalb des Geltungsbereichs grenzen im Osten – 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. Gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) des Landesamts für Umwelt, Stand Februar 2023, liegen im Geltungsbereich und im Umkreis von ca. 50 m keine Fundmeldungen vor. Im Süden befindet sich die Bundesstraße B472, wodurch bereits eine Barrierewirkung für eventuelle Wanderkorridore besteht.

Bestandsbewertung

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung des Grünlands und fehlender unterschiedlicher Lebensräume innerhalb des Plangebiets, ist im Plangebiet selbst von keiner hohen Artenvielfalt auszugehen. Das direkte Umfeld des Plangebiets weist höherwertigere 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 des offenen wasserführenden Grabens im Süden des Plangebiets sowie aufgrund der Nähe zur Ammer, können die Artengruppen Reptilien und Amphibien nicht ausgeschlossen werden.

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.

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 PV-Fläche ist 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. 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 (Eingrünung, Einhaltung einer Bodenfreiheit der Einfriedung von 15 cm, Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen direkt angrenzend, extensive Wiesenflächen, Verwendung eines autochthonen Saatguts, keine Beleuchtung der Anlage, etc.) als **gering** eingestuft.

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

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 mit Ausnahme der südöstlichen Zufahrt und der bestehenden Bundesstraße keine Versiegelung auf.

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs wird durch zwei Bodenarten bestimmt. Dabei handelt es sich im nördlichen Bereich um Moorböden und im südlichen Bereich um Ton. Die Boden- und Grünlandzahl liegt innerhalb des Gebiets zwischen 32/28 und 40/35 und ist somit als durchschnittlich zu bewerten.

Die Gesamtbodenbewertung anhand der Bodenschätzungsdaten (BayernAtlas) ergibt aufgrund der im nördlichen Bereich vorkommenden hochwertigen Moorböden eine **mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit** des Standortes (vgl. nachfolgende Tabellen).

Angaben Bodenschätzung		Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Kulturart	Grünland (Gr)	Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Bodenart	Ton (T)	Retentionsvermögen	2
Zustands- / Bodenstufe	Bodenstufe (II)	Rückhaltevermögen für Schwermetalle	3
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Klimastufe 7,9° - 7,0° C(b) – Wasserstufe (3)	Ertragsfähigkeit	2
Boden- / Grünlandgrundzahl	40	MITTELWERT	2,75
Acker- / Grünlandzahl	35	BEWERTUNGSERGEBNIS	3 (mittel)

Angaben Bodenschätzung		Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Kulturart	Grünland (Gr)	Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Bodenart	Moor (Mo)	Retentionsvermögen	4
Zustands- / Bodenstufe	Bodenstufe (II)	Rückhaltevermögen für Schwermetalle	0
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Klimastufe 7,9° - 7,0° C(b) – Wasserstufe (3) / (2)	Ertragsfähigkeit	2
Boden-/ Grünlandgrundzahl	32 bis 40	MITTELWERT	2,5
Acker-/ Grünlandzahl	28 bis 35	BEWERTUNGSERGEBNIS	5 (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. 50 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, nahezu keine Neuversiegelung erfolgt und die Eingriffe in den Boden minimiert werden. 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.

2.3.2 Auswirkungen

Insgesamt werden durch die Planung 1,8 ha Fläche in Anspruch genommen, wovon 1,3 ha als Sondergebiet „Agri-PV“ festgesetzt werden. 3.260 m² sind als Verkehrsflächen ausgewiesen, welche bereits als solche bestehen (B472). Auf 298 m² befindet sich ein als zu erhalten festgesetzter Vegetationsbestand. Auf 893 m² findet der naturschutzfachliche Ausgleich für das Vorhaben statt.

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.

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.

2.3.3 Bewertung

Durch die multifunktionale Nutzung der Fläche mit Energieerzeugung in Form von Photovoltaik und darunter gleichzeitig stattfindender Landwirtschaft handelt es sich um ein sehr flächenschonendes Vorhaben. Es kann somit von einer **geringen Erheblichkeit** des Eingriffes für das Schutzgut Fläche ausgegangen werden.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestandsaufnahme und -bewertung

Innerhalb des Planungsbereichs befindet sich südlich zwischen der geplanten Agri-PV Fläche und der Bundesstraße ein offener wasserführender Graben, welcher südöstlich am Plangebiet vorbei weiter in die Ammer fließt. Darüber hinaus befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet. Aufgrund der Nähe zur 20 m östlich gelegenen Ammer befindet sich das Plangebiet innerhalb von Hochwassergefahrenflächen. Dabei handelt es sich jedoch um kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Bei einem HQextrem (seltenes Hochwasser) wäre nahezu die gesamte Planungsfläche betroffen. Bei einem 100-jährlichem Hochwasserereignis (mittleres Hochwasser) wären lediglich Randbereiche im Nordosten, Osten und Südosten überflutet. Bei einem häufigen Hochwasserereignis HQhäufig (bzw. HQ10) liegt keine Betroffenheit vor.



Abbildung 20: Hochwassergefahrenflächen HQextrem (weiße Fläche), HQ100 (hellblaue Fläche) und HQhäufig (dunkelblaue Fläche), o. M. (Auszug Bayernatlas© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Sondergebietsflächen ist von einer Vorbelastung durch Düngeaustrag auszugehen, welcher die Grundwasserqualität beeinträchtigen kann. Innerhalb des Plangebiets befinden sich mit Ausnahme der B472 keine versiegelten Flächen, welche die Grundwasserneubildungsrate und den Oberflächenabfluss erheblich beeinflussen würden. Aufgrund der zumeist kurzen Grashöhe und fehlenden Gehölzen im Bereich der Weideflächen kann von einem leicht erhöhten Oberflächenabfluss ausgegangen werden.

Über den genauen Grundwasserflurabstand, die Grundwassermächtigkeit und die Fließgeschwindigkeit liegen zum jetzigen Planungsstand keine Angaben / Erkenntnisse vor. Aufgrund der vorkommenden Moorböden im nördlichen Teilbereich des Plangebiets ist in Richtung Ammer von niedrigen Grundwasserflurabständen auszugehen.

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 werden im Falle eines Hochwassers aufgrund der hohen Aufständigung der Module lediglich die Aufständigungen unter Wasser stehen. Betriebs- und Versorgungsgebäude bzw. -anlagen der Agri-PV-Anlage (z. B. Trafostationen, Übergabestationen, Wechselrichter, Stromspeicher, etc.) werden deshalb innerhalb der westlich angrenzenden Teilfläche der Agri-PV-Anlage (Gemarkung Peißenberg) und somit außerhalb der Hochwassergefährdungsflächen errichtet.

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.

Insgesamt ist aufgrund der sehr geringen Neuversiegelung (max. 50 m²) davon auszugehen, dass das Vorhaben keine erhebliche Reduzierung der Wasseraufnahmekapazität sowie der Grundwasserneubildungsrate zur Folge hat.

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 lediglich die Gründung der PV-Module sowie ein Teil der Rammprofile im Wasser stehen werden und der Wasserrückfluss hierdurch nicht beeinträchtigt wird.

Die intensive 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 erhöhtes 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 auf einem leicht topographisch bewegten Gelände mit einem West-Ost-Gefälle. Der höchste Punkt befindet sich im Westen bei ca. 571 m ü. NN, welcher leicht in Richtung Osten auf ca. 569 m ü. NN. 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 Photovoltaik.

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 Lufterwärmung 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. Parallel zum Flussverlauf zwischen Plangebiet und Ammer befindet sich östlich direkt angrenzend ein befestigter Wartungsweg des Wasserwirtschaftsamts, welcher auch von Radfahrern und Spaziergängern zur Erholung genutzt wird.

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: Hinweise 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 sogar 1200 m in der Regel keine „erhebliche Beeinträchtigung“ im Sinne der Lichtleitlinie erfahren.



Abbildung 21: 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 nächste Wohnbebauung (Roßlaich) befindet sich südlich in ca. 130 m Entfernung und somit außerhalb des 100 m Radius. 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. Die nächste Wohnbebauung befindet sich in ca. 130 m Entfernung südlich des Plangebiets (Ortsteil Roßlaich). Die nächste größere Siedlungsfläche der Gemeinde Polling befindet sich in ca. 1,0 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.

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 des Geltungsbereichs 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 verschwindet, 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 sowie dem östlich angrenzenden Weg 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 Bestandsschutz erhalten. Dadurch erfolgt eine langfristige Strukturanreicherung der Landschaft.

2.7.3 Bewertung

Durch die Standortwahl (Einbindung durch die nördlich angrenzende Waldfläche und Vorbelastung durch die südlich verlaufende Bundesstraße) sowie umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen, 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. 240 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die Bodendenkmäler D-1-8132-0048 und D-1-8132-0047 jeweils „Straße der römischen Kaiserzeit“. Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist daher nach Aussagen des Bay. Landesamts für Denkmalpflege eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren wird das BLfD die fachlichen Belange der Bodendenkmalpflege formulieren und dabei auf den Umfang archäologischer

Ausgrabungen, Dokumentationen und Sicherungen eingehen. Möglichkeiten zur Erhaltung bekannter Bodendenkmäler vor Ort („in situ“), z. B. durch eine sogenannte konservatorische Überdeckung werden in diesem Verfahren ebenfalls geprüft. Mit Stellungnahme vom 20.04.2023 teilte das Bay. Landesamt für Denkmalpflege mit, dass der Erteilung der Erlaubnis unter fachlichen Nebenbestimmungen im Zuge eines späteren Erlaubnisverfahrens aus denkmalfachlicher Sicht nur zugestimmt werden kann, wenn der Antragsteller nachweist, dass im Rahmen des vertraglich vereinbarten Rückbaus der Anlage die Tiefenlockerung des Bodens dauerhaft ausgeschlossen wird.

2.8.2 Auswirkungen und Bewertung

Die Auswirkungen werden durch die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen und aufgrund der Entfernung von ca. 240 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 auf									
	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	
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 Setzungsbebereich 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 Gelände von +/- 0,50 m zulässig, soweit sie zur Herstellung der Betriebs- und Versorgungsgebäude oder der Aufstellung der Solarmodule aus technischen 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 Gehölzbestands, zwischen den geplanten Gehölzen und den Modulen, sowie Einhaltung einer Bodenfreiheit von 15 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante.	X	X	X					X	X	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	positive Auswirkungen auf									
	Tiere	Pflanzen	Biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/Gesundheit/ Erholung	Landschaft	Kultur/Sachgüter
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 erforderlich.	X		X					X	X	
Ausgleichsflächenbedarf wird durch hochwertige Grünordnung minimiert.					X					
Wahl des Standorts in einer vorbelasteten und teilweise 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. 50 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	14.190	3	Überdeckte Fläche durch Solarmodule (max. 50 % von SO)	6.649	0,2	3.989
				Nebenanlagen (max. 50 m ²)	50	1	150
				Rammprofile (ca. 0,1 % von SO)	13	1	40
				Kabelgräben (ca. 0,5 % von SO)	66	0,7	140
				Wartungswege (nicht versiegelt, ca. 5 % von SO)	665	0,5	997
				Neutrale Eingriffsfläche (50 % von SO)	6.649	0	0
				Ausgleichsfläche A1	270	0	0
				Ausgleichsfläche A2	623	0	0
				private Verkehrsfläche	42	0,5	63
Großröhrichte außerhalb der Verlandungsbereiche - Schilf-Landröhrichte (R111)	hoch	298	8	Fläche mit Bindung zum Erhalt von sonstiger Bepflanzung	298	0	0
Verkehrsfläche (V11)	ohne	3.260	0	Verkehrsfläche	3.260	0	0
Summe Ausgleichsbedarf (WP)							5.379

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 4.303 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 eingriffsmindernde 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 4.303 WP** (vgl. Tabelle 1).

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 § 9 (1)	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)			4.303

5.2 Berechnung des Ausgleichsumfangs

Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt südlich und westlich 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 893 m². Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen können gemäß Biotopwertliste 6.251 WP erreicht werden.

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	Entsiegelfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
A1	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	B112	Mesophile Gebüsch-Hecken	10,00	270	7,00	0,0	1.890
A2	G12	Intensivgrünland (genutzt)	4	B113	Mesophile Gebüsch-Hecken	10,00	623	6,00	0,0	3.738
Summe Ausgleichsumfang (WP)										6.251

5.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Durch den Eingriff wird ein Ausgleichsbedarf von 4.303 WP erforderlich. Durch die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, kann ein Ausgleichsumfang von 6.251 WP bereitgestellt werden. Somit erfolgt durch die Planung eine Überkompensation von **1.948 WP**.

Tabelle 4: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung <i>Ausgleichsbedarf abzüglich Ausgleichsumfang</i>	
Summe Ausgleichsbedarf (m²)	4.303
Summe Ausgleichsumfang	6.251
Bilanz	-1.948

6. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Zuge des Bebauungsplans erfolgt die Auseinandersetzung möglicher Alternativen der Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Begründung Teil D) Ziffer 6.5).

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 Polling“ 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)
- BIS-Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern).
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), in der Fassung vom 23.02.2011.
- Blendgutachten (Solwerk GmbH), Stand: 28.09.2023)
- Bodengutachten (ConSoGeol GmbH & Co. KG), Stand: 13.06.2023, ergänzt 30.06.2023.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung vom 07. August 2013.
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Polling von 1994 und Vorentwurf der Neuaufstellung von 2019.
- 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. 1,3 ha (Gesamtumfang Bebauungsplan 1,8 ha) stehen nach erster Prüfung an dem ausgewählten Standort südwestlich der Gemeinde Polling und nördlich des Ortsteiles Roßlaich in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen. Die mit einer Leistung von 1,4 MWp geplante Anlage dient der Gewinnung von Solarenergie, die landwirtschaftliche Hauptnutzung in Form einer Rinderbeweidung bleibt bestehen. 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. Aufgrund der südlich verlaufenden Bundesstraße B472 ist eine Vorbelastung des Landschaftsbilds vorhanden. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind zudem aufgrund der bestehenden und vorgesehenen ergänzenden Eingrünungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Ausgleich am Ort des Eingriffs stattfinden. Es ist somit kein externer Ausgleich erforderlich. Freiflächenphotovoltaikanlagen stellen durch die spezifische Energiegewinnung (keine CO₂-Emissionen) einen bedeutend positiven Beitrag zur Umwelt und der 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>