
STADT SCHONGAU



Landkreis Weilheim-Schongau

BEBAUUNGSPLAN NR. 107

„Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“

mit integriertem Grünordnungsplan

C) BEGRÜNDUNG MIT D) UMWELTBERICHT

VORENTWURF

Auftraggeber: Energiegenossenschaft Oberland eG

Fassung vom 21.03.2023

OPLA

BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR ORTSPLANUNG
UND STADTENTWICKLUNG

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Str. 15
86153 Augsburg
Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Projektnummer: 22130
Bearbeitung: MT/SSch/cb

INHALTSVERZEICHNIS

C) BEGRÜNDUNG	3
1. Ziele und Zwecke der Planung	3
2. Beschreibung des Planbereichs	4
3. Planungsrechtliche Ausgangssituation	8
4. Übergeordnete Planungen	10
5. Umweltbelange	14
6. Planungskonzept	14
7. Begründung der Festsetzungen	17
8. Bodenschutz und Grünordnung	20
9. Ausgleichsmaßnahmen	22
10. Artenschutz	24
11. Immissionsschutz	24
12. Klimaschutz und Klimaanpassung	25
13. Flächenstatistik	25
D) UMWELTBERICHT	26
1. Grundlagen	26
2. Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	31
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	46
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	47
5. Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs	48
6. Alternative Planungsmöglichkeiten	52
7. Monitoring	53
8. Beschreibung der Methodik	54
9. Zusammenfassung	54

C) BEGRÜNDUNG

1. ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

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

Die Stadt Schongau möchte mit dem hier vorliegenden Bebauungsplan Nr. 107 „Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“ und der im Parallelverfahren aufgestellten 30. Änderung des Flächennutzungsplans die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Agri-Photovoltaikanlage schaffen. Hierdurch soll die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien unterstützt und ein Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele geleistet werden. Gleichzeitig ist bei einem stetig 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 und der Flächenkonkurrenz zwischen der Erzeugung von Energie und der Erzeugung von Lebensmitteln entgegenwirken.

Zur Baurechtschaffung wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Die Sondergebietsfläche beträgt 7,4 ha, der gesamte Geltungsbereich umfasst 8,0 ha.

Mit der Durchführung der hier vorliegenden Bauleitplanung berücksichtigt die Stadt Schongau die Nutzung der erneuerbaren Energien nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB und handelt entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP2018 / 2020), nach welchem erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden sollen (6.2.1 (Z)).

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS

2.1 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

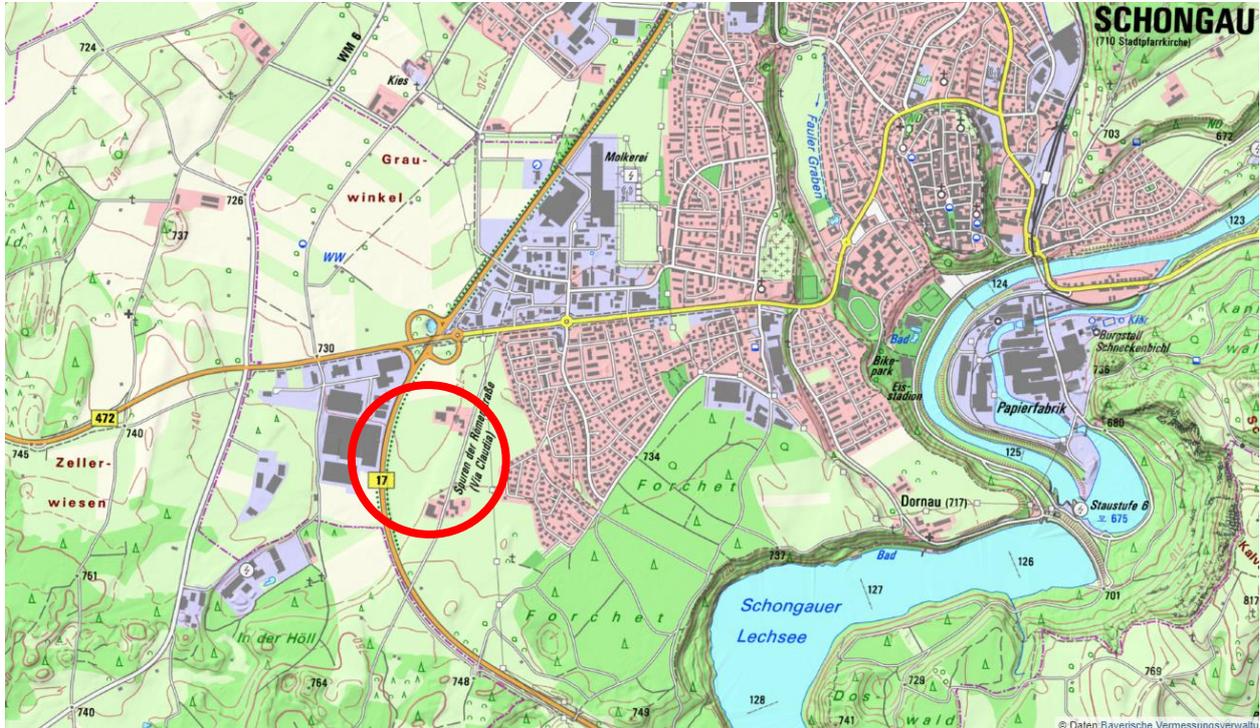


Abbildung 1: Topographische Karte mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), o. M. (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Stadt Schongau zwischen der direkt westlich angrenzenden Bundesstraße B17 und dem südwestlichen Siedlungsgebiet der Stadt Schongau. Der Standort ist somit gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“ beinhaltet vollständig die Grundstücke mit den Flurnummern 4968, 4968/2, 4968/3, 4968/4 welche sich in Privatbesitz befinden, sowie Teilflächen der Grundstücke mit den Fl. -Nr. 4976, 4976/1, 4981/3 (Römerstraße), jeweils Gemarkung Schongau. Im Detail ergibt sich der Geltungsbereich aus der Planzeichnung. Die Größe des gesamten Umgriffs beträgt ca. 8,0 ha, wobei eine maximale Fläche von 7,4 ha der Energiegewinnung durch Photovoltaik dienen soll. Die weiteren einbezogenen Flächen sind bestehende Verkehrsflächen (Römerstraße) oder dienen der Eingliederung der Anlage und den naturschutzfachlichen Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und daran anschließend die Gewerbegebiete „Römerstraße“ und „Lerchenfeld“.
- Im Osten durch die Römerstraße, zwei Hofstellen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen.
- Im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und daran anschließend eine Fläche mit Obstbäumen.
- Im Westen durch die Bundesstraße B17 sowie das Gewerbegebiet „Äußerer Westen“.

2.2 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)



Abbildung 2: Luftbild vom Plangebiet und der Umgebung (rote Umrandung) mit Höhenlinien, o. M. (© Daten:geoservices.bayern.de, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics)

Das Plangebiet befindet sich zwischen zwei Siedlungsflächen und nicht in der freien Landschaft. Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist damit als intensiv genutztes Grünland einzustufen. Die Bewirtschaftung erfolgt nach Bioland-Richtlinien. Westlich grenzt ein üppiger Gehölzbestand an, welcher das Plangebiet von der westlich verlaufenden B17 abschirmt. Den nördlichen Abschluss des Geltungsbereichs bildet eine ca. 3 m hohe Baumreihe aus Nadelgehölzen. Weitere Gehölzstrukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Weiter südlich des Geltungsbereichs befinden sich mehrere Obstbäume.

Das Plangebiet selbst ist in sich nahezu eben und leicht nach Norden geneigt. Der höchste Punkt liegt im Südosten bei ca. 735 m ü. NN der tiefste Punkt des Plangebiets liegt im Norden bei ca. 728 m ü. NN. Entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft ein ca. 4 m hoher Geländesprung welcher sich von Süden nach Norden bis zur nördlichen Hofstelle hinweg durchzieht. Die Böschungshöhe der westlich verlaufenden Bundesstraße beträgt ca. 6 m und lässt das Plangebiet hinter dem straßenbegleitenden Gehölzbestand optisch abtauchen. Durch den Geländesprung im Osten sowie die Böschungskante der Bundesstraße liegt somit nahezu die gesamte Sondergebietsfläche in einer etwas tieferen Senke (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 3: Blick über das Plangebiet in Richtung Westen zur Siedlungsfläche „Gewerbegebiet Äußerer Westen“ (Standort: Römerstraße auf Höhe der nördlich gelegenen Hofstelle)



Abbildung 4: Blick über das Plangebiet in Richtung Süden zur südlich gelegenen Hofstelle (Standort: Nordwestliche Ecke des Geltungsbereichs)



Abbildung 5: Nördlicher Abschluss des Geltungsbereichs (Standort: Nordwestliche Ecke des Geltungsbereichs)

2.3 PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)

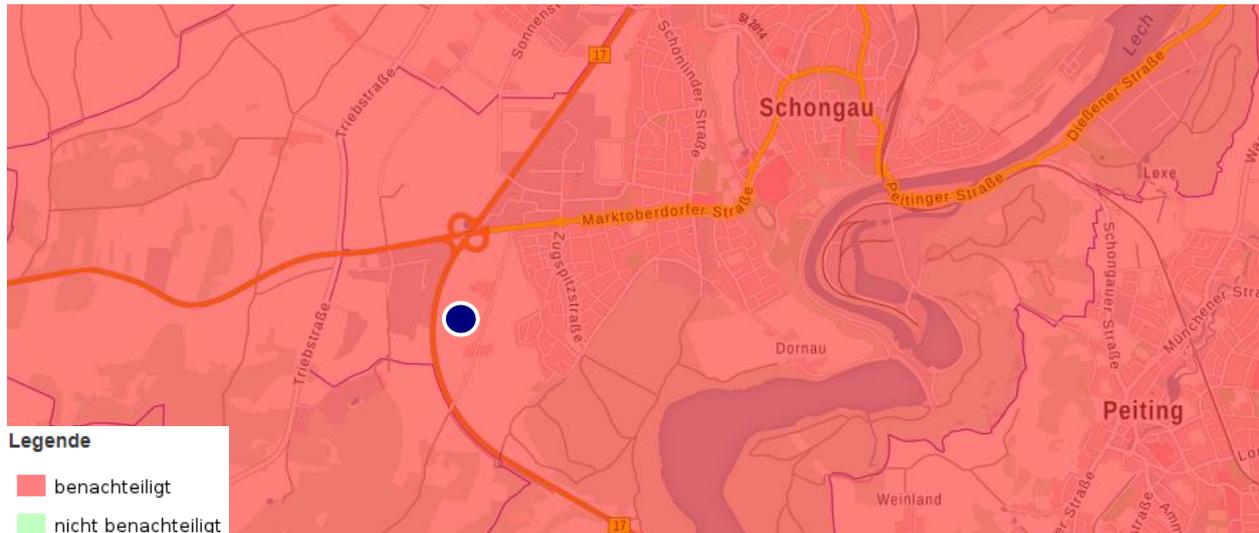


Abbildung 6: Auszug Energie-Atlas Bayern 2023 mit PV-Standort (blauer Punkt), o.M.; © Bayerische Staatsregierung/ATKIS: © 2022 Bayerische Vermessungsverwaltung

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

2.4.1 Naturschutz

Es befinden sich keine Natura2000-Gebiete oder andere Schutzgebiete gem. §§ 23-26, 28,29 BNatSchG (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler).

Gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) des Landesamts für Umwelt, Stand Februar 2023, liegen im Geltungsbereich und im Umkreis von ca. 850 m keine Fundmeldungen vor.

Biotopkartierung Flachland (Biotopkartierung Bayern)

Innerhalb des Geltungsbereichs sowie in direktem Umfeld befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.

Flora-Fauna-Habitat

Innerhalb des Geltungsbereichs sowie in direktem Umfeld befinden sich keine FFH-Gebiete.

Ökoflächenkataster

Im Nordwesten des Geltungsbereichs ist eine Ökokatasterfläche (~ 200 m²) mit der ÖFK ID 202620 eingetragen. Die Fläche ist nicht deckungsgleich mit der umgesetzten Maßnahme, weshalb keine nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung zur 30. Änderung des

Flächennutzungsplans erfolgt. Der Sachverhalt wird im Weiteren parallel zur Bauleitplanung geprüft. Die Fläche ist derzeit ebenfalls intensiv genutztes Dauergrünland.

2.4.2 Schutzgebiete der Wasserwirtschaft

Innerhalb des Geltungsbereichs und in unmittelbarer Nähe befinden sich weder amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete, Hochwassergefahrenflächen noch Trinkwasserschutzgebiete.

2.4.3 Denkmalschutz (Bau- und Bodendenkmäler)

Baudenkmäler:

Innerhalb sowie im direkten Umfeld des Plangebiets sind keine Baudenkmäler bekannt.

Bodendenkmäler:

Im Bereich der östlich angrenzenden Römerstraße befindet sich das Bodendenkmal D-1-8231-0059 „Straße der römischen Kaiserzeit (Teilstück der Trasse Augsburg-Füssen)“.

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Verfahren

Da die Voraussetzungen des § 35 BauGB (privilegierte Vorhaben im Außenbereich) nicht erfüllt sind, ist das Vorhaben planungsrechtlich derzeit unzulässig. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Regel verfahrensfrei, d. h. sie können ohne Baugenehmigung errichtet werden, wenn sie im Geltungsbereich einer städtebaulichen Satzung oder örtlichen Bauvorschrift nach Art. 81 BayBO liegen, die Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage enthält und wenn sie den Festsetzungen der jeweiligen Satzung entsprechen. Voraussetzung für die Errichtung der vorliegenden Photovoltaikanlage im Außenbereich ist daher eine Bauleitplanung mit der Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß § 30 Abs. 1 BauGB sowie die 30. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Die Aufstellungsbeschlüsse wurden bereits vom Gemeinderat am 13.12.2022 gefasst.

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 aufgefordert. Anschließend erfolgt das Verfahren nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB.

3.2 Darstellung im Flächennutzungsplan

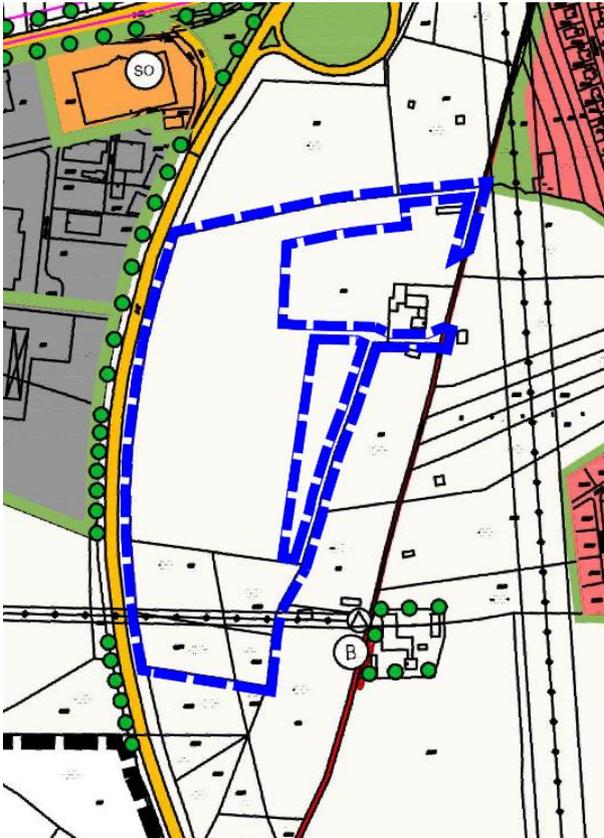


Abbildung 7: Wirksamer Flächennutzungsplan (November 2007) mit Plangebiet (blau gestrichelt), o. M.

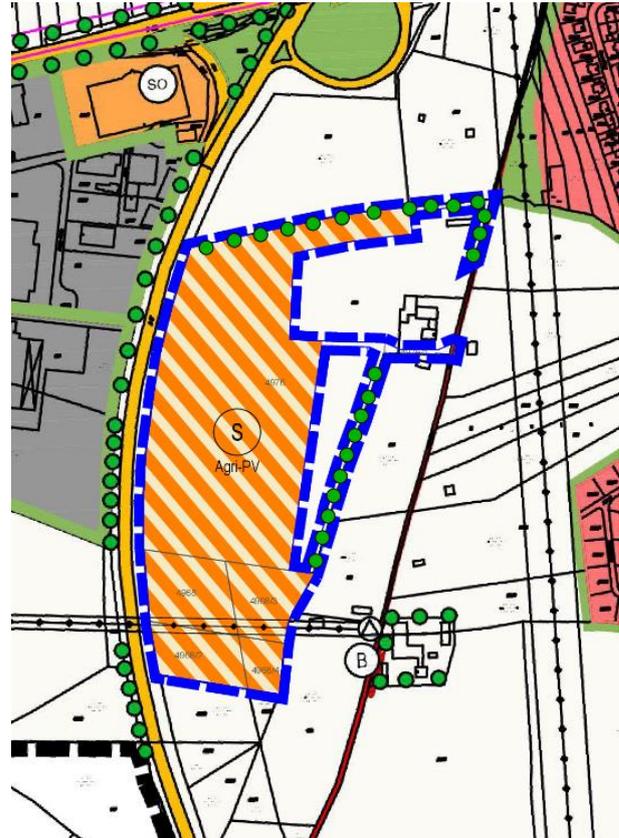


Abbildung 8: Vorentwurf 30. Änderung des Flächennutzungsplans mit Plangebiet (blau gestrichelt), o. M..

Der wirksame Flächennutzungsplan (Fassungsdatum vom 26.11.2007; s. Abbildung 7) der Stadt Schongau sieht für das Plangebiet keine besonderen Entwicklungsziele vor. Die Flächen sind darin als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Im Westen ist die Bundesstraße B17 als Hauptverkehrsstraße nachrichtlich übernommen. Die weiteren angrenzenden Flächen sind ebenfalls als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Südlich ist eine 20kV Freileitung der Lech-Elektrizitäts-werke (LEW) nachrichtlich übernommen.

Da die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans von dem geplanten Vorhaben abweicht, ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB. Die 30. Änderung des Flächennutzungsplans (vgl. Abbildung 8), beinhaltet analog des Bebauungsplans die Darstellung von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ und nach endgültiger Aufgabe der Photovoltaiknutzung als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB. Nach den Ausführungen des aktuellen Rundschreibens des Bay. Staatsministeriums Wohnen, Bau und Verkehr (StmB) mit Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021) ist eine entsprechende Darstellung über die Folgenutzung auf Ebene des Flächennutzungsplans bereits möglich, da ansonsten dem Entwicklungsgebot in Fällen einer Folgefestsetzung auf Bebauungsplanebene nicht entsprochen werden kann. Östlich und nördlich werden die im Zuge des Vermeidungs- und Ausgleichskonzepts festgesetzten Baumreihen bereits auf Ebene des

Flächennutzungsplans mit dargestellt. Dies führen die westlich und südlich bestehenden Zielvorgaben des wirksamen Flächennutzungsplans fort.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Die Stadt Schongau liegt in der Region Oberland 17 und bildet mit Peiting ein Doppel-Mittelzentrum im Allgemeinen ländlichen Raum. Ein weiteres Mittelzentrum in der Umgebung ist die Gemeinde Peißenberg (ca. 12,7 km). Das nächste Oberzentrum ist Weilheim i. OB nordöstlich von Schongau in ca. 19 km Entfernung (vgl. Abbildung 9).

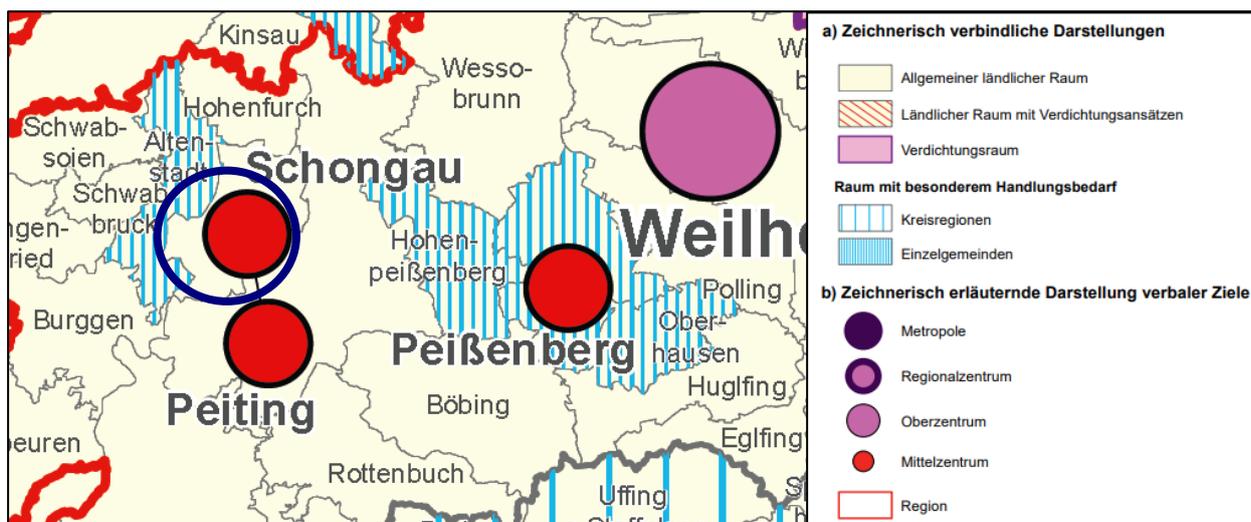


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem LEP 2018, Strukturkarte

4.1 Einschlägige Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“ 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, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft [...] mit [...] erneuerbaren Energien [...] sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.</p> <p>(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen</p>	<p>- B III 1 (Z) Die Land- und Forstwirtschaft [...] soll die Bevölkerung mit landwirtschaftlichen Gütern [...] versorgen. [...] Die land[...]wirtschaftlich genutzten Flächen in der Region sollen weiterhin als wesentliche Bestandteile der Kulturlandschaft erhalten werden und den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben als Existenzgrundlage dienen.</p>

Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Auseinandersetzung und Bewertung

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.

Klimaschutz und Erneuerbare Energien

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

- **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.

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 Westen befindet sich die Bundesstraße B17 sowie ein Gewerbegebiet und östlich verläuft eine Freileitung, wodurch 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.*

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

Auseinandersetzung und Bewertung

Das Plangebiet unterliegt keiner Erholungsfunktion. Bei der Errichtung der Agri-PV-Anlage am ausgewählten Standort wird aufgrund der bestehenden und neu zu pflanzenden Gehölzstrukturen sowie der vorhandenen Topographie (Lage in einer Senke) voraussichtlich keine nennenswerte Fernwirkung zu Wohnbauflächen entstehen.

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

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

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

4.2 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des Regionalplans Oberland (RP17)

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des Regionalplans Oberland ausgewiesen.

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. 0 Umweltbericht, S. 25 ff.).

6. PLANUNGSKONZEPT

6.1 Planungsbeschreibung

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 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 7,4 ha im Gemeindegebiet Schongau eine Gesamtleistung von ca. 8.000 kWp erreicht.

Die Baugrenzen, innerhalb welcher die PV-Module errichtet werden dürfen, wurden so festgelegt, dass ausreichend Abstände zu den bestehenden Gehölzen eingehalten und zudem benachbarte landwirtschaftliche Flächen in ihrer Bewirtschaftung nicht beeinträchtigt werden.

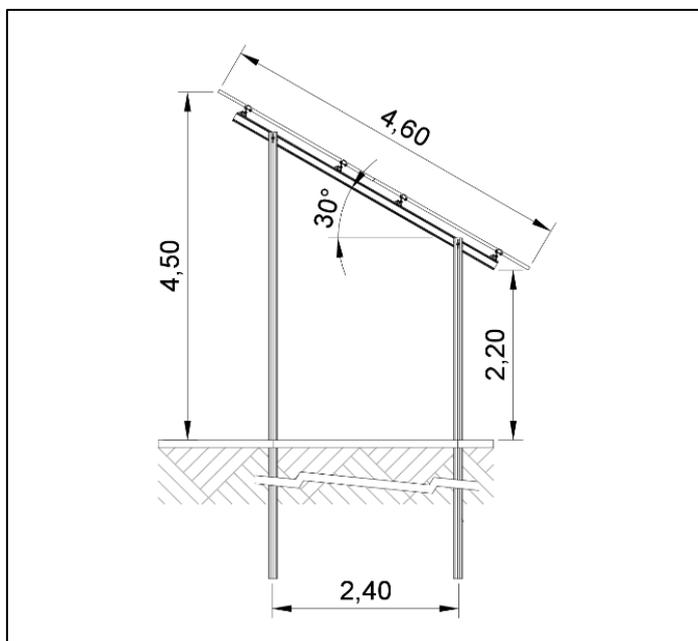


Abbildung 10: Schemaschnitt der Module; Verfasser: Energiegenossenschaft Oberland eG, o. M.

Die von den Modulen überstellte Fläche beträgt maximal 50 % der im Bauleitplanverfahren ausgewiesenen Sondergebietsfläche. Die Modulreihen sind mit einem Neigungswinkel von ca. 30° nach Süden ausgerichtet und auf Ramm- oder Schraubprofilen im Boden befestigt. 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 und der Abstand zwischen den Modulreihen liegt bei mindestens 3,0 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). Ein Schemaschnitt der Modulaufstellung ist nachfolgend abgebildet.

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zu Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft wurden so gewählt, dass die bestehenden Gehölzstrukturen im Norden des Geltungsbereichs integriert, ergänzt und aufgewertet werden. Zudem wird im Westen sowie im Osten entlang der Hangkante eine Ausgleichsfläche mit ergänzenden Gehölzstrukturen festgesetzt. Hierdurch kann eine Einsehbarkeit von den östlich befindlichen Wohnbauflächen weiter eingeschränkt werden.

Aufgrund der westlich verlaufenden Bundesstraße B17 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.

Die Grundstücke befinden sich überwiegend in privatem Eigentum und werden zu diesem Zwecke der Energiegenossenschaft Oberland eG verpachtet.

6.2 Erschließung

Die Haupterschließung erfolgt von Osten auf Höhe der nördlich gelegenen Hofstelle über eine bestehende asphaltierte Teilfläche der Fl.-Nr. 4976/1 sowie eine Teilfläche der Fl.-Nr. 4976. Dabei ist der private Erschließungsteil über die Fl.-Nr. 4976 sowie die internen Erschließungs- und Wartungswege in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen um auf eine zusätzliche Flächenversiegelung durch die Neuanlage von Verkehrswegen zu verhindern. Die östlich gelegene Römerstraße ist gut an das überörtliche Verkehrsnetz (B17) angeschlossen. Durch die maximale Ausnutzung der bestehenden Verkehrswege kann somit eine zusätzliche Versiegelung und somit der Eingriff in den Naturhaushalt minimiert werden.

6.3 Ver- und Entsorgung

6.3.1 Abfälle

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

6.3.2 Elektroenergie

Die für die Stromeinspeisung erforderlichen neu zu verlegenden Leitungen sind durch den Betreiber der Freiflächen-Photovoltaikanlage herzustellen sowie mit den Versorgungsbetrieben vor Ort abzustimmen. Es ist vorgesehen den durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage erzeugten Strom teils durch die Betriebe der Flächeneigentümer zu verbrauchen und teils 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 Mindesttiefe erfolgen, sodass diese sicher vor dem Pflug und anderen Landmaschinen sind.

Es besteht bereits eine vorläufige Einspeisezusage der LEW Verteilnetz GmbH (LVN). Der Einspeisepunkt wird sich voraussichtlich in weniger als 1 km Entfernung zur Anlage befinden. Es ist zudem vorgesehen, einen Stromspeicher mit zu errichten.

6.3.3 Niederschlagswasser

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

6.4 Planungsalternativen

Die Auseinandersetzung mit Alternativstandorten im Gemeindegebiet erfolgt auf Ebene der parallelen 30. Flächennutzungsplanänderung. Auf Bebauungsplanebene erfolgt im Weiteren die Betrachtung möglicher Alternativen der Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereichs.

In der Planung wurden verschiedene Alternativen zur Anordnung der Sondergebietsflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft geprüft.

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

- Beibehaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung (Rinderbeweidung), Berücksichtigung der DIN SPEC 91434,
- Eingrünung/ Herstellung naturnaher Strukturelemente, in den Randbereichen der Anlage zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie der umliegenden Siedlungsflächen,
- Berücksichtigung vorhandener Gehölzbestände,
- Minimierung des Bodeneingriffs,
- keine Verschattung der PV-Module durch bestehende und neu zu entwickelnde Gehölzstrukturen,
- Beachtung der Bauverbots- und Beschränkungszone der westlich verlaufenden Bundesstraße,
- Einhaltung von Abständen zu Wohngebäuden der Hofstellen sowie Berücksichtigung eventuell erforderlicher Erweiterungsflächen,
- kurze Erschließungswege, Zufahrt von Osten 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.

Die Eingrünung erfolgt im Wesentlichen im Osten, da hier im weiteren Wohnbauflächen anschließen. Eine Eingrünung zu den östlich angrenzenden Hofstellen war von den Eigentümern selbst nicht gewünscht.

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

7. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

7.1 Art der baulichen Nutzung – Grundzug der Planung

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

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

7.2 Maß der baulichen Nutzung – Grundzug der Planung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden insbesondere zur Schaffung eindeutiger planungsrechtlicher Rahmenbedingungen sowie zur Minimierung der Bodenversiegelung getroffen. Darüber hinaus soll hierdurch sichergestellt werden, dass die landwirtschaftliche Nutzung als Hauptnutzung erhalten werden kann. Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Festsetzung der Grundflächenzahl sowie der Höhe der baulichen Anlagen (PV-Module und Nebenanlagen) bestimmt.

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

Die gem. § 19 BauNVO festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,5 und bezieht sich auf die von Modulen überdeckte Fläche. D. h. es dürfen maximal 50 % der

Sondergebietsfläche von den Modulflächen horizontal überdeckt werden. Bei der Bewertung der durch die PV-Module zu erwartenden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ist zu berücksichtigen, dass eine Versiegelung durch die Module ausschließlich im Bereich der Ramm- oder Schraubprofile stattfindet und 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 200 m² beschränkt. Hierdurch wird den rechtlichen Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) Rechnung getragen und die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt.

Die Festsetzung eines bestimmten Neigungswinkels sowie eines konkreten Abstands der Modulreihen wird aus städtebaulichen Gründen in vorliegenden Bebauungsplan für nicht erforderlich gesehen. Hierdurch kann eine höchstmögliche Flexibilität zu Gunsten einer höchstmöglichen Flächenausnutzung und Effizienz der Energiegewinnung ermöglicht werden, wodurch wiederum die Inanspruchnahme weiterer Flächen vermieden werden kann. Es wird lediglich ein Mindestabstand zwischen den Modulreihen von mindestens 3,0 m festgesetzt, um eine ausreichende Befeuchtung, Belichtung und Belüftung des Bodens zu gewährleisten.

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 ergänzenden 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 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. Des Weiteren wurden Abstände zu den direkt angrenzenden

Wohngebäuden der Hofstellen eingehalten und eventuell zukünftig erforderlicher Erweiterungsflächen berücksichtigt.

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

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

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 (im Norden und Westen) 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. BODENSCHUTZ UND 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 Bodenschutz

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

- Das natürliche Gelände ist beizubehalten. Geländeänderungen sind nur bis zu einer Höhe von ± 50 cm zulässig, wenn sie für die Erschließung erforderlich sind. Hierzu zählt auch die Errichtung der technischen Gebäude.
- Zufahrten, Montage- und Erschließungswege sowie Plätze (Flächen die nicht von Modulen überdeckt werden, wie bspw. im Bereich der Trafostationen) sind zur Vermeidung von Bodenversiegelung in wassergebundener Bauweise bzw. wasserdurchlässig zu errichten soweit dem nicht das Erfordernis einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegensteht. In der Regel handelt es sich bei den internen Wartungswegen um Graswege. Die tatsächlich versiegelte Fläche beschränkt sich somit auf die erforderlichen technischen Gebäude sowie den Bereich der Ramm- oder Schraubprofile der Module.
- Das Niederschlagswasser ist flächenhaft zu versickern. Sollten während der Betriebszeit Tropfkanten an den Modulen zu einer erhöhten Bodenerosion mit einer Rinnenbildung führen, so sind entsprechende Gegenmaßnahmen zu treffen.
- Der Oberboden ist beim Ausheben der Kabelgräben gesondert zu lagern und nach dem Verfüllen der Gräben wieder als Oberboden einzubauen (§ 202 BauGB Schutz des Mutterbodens). Starke Verdichtungen sind zu unterlassen. Im 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.

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 (nach aktuellem Stand ökologisch) bewirtschaftet. Der innerhalb und angrenzend befindliche Gehölzbestand bleibt erhalten bzw. wird aufgewertet.

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. Die nördliche Baumreihe aus Nadelgehölzen wird nicht als schützenswert eingestuft und wird ohnehin im Zuge des Ausgleichskonzepts aufgewertet.

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 nach Bioland-Richtlinien). 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 Biotopbausteine (Schaffung von Tagesverstecken)

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



Abbildung 11: Bsp. Tagesverstecke links: Lesesteinhaufen (Bildquelle: <https://de-academic.com/dic.nsf/dewiki/843752>); rechts: Totholz

9. AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist als eine Veränderung der Gestalt bzw. der Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild 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 Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“ eine Umweltprüfung durchgeführt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet einen eigenständigen Teil der Begründung (vgl. Teil 0 ab Seite 25).

9.1 Eingriffsregelung

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. Gemäß diesem Schreiben gelten bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bayern folgende Leitlinien:

Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche, d. h. eingezäunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule (hier: Baugrenze). Danach errechnet sich der Kompensationsbedarf wie folgt:

Kompensationsbedarf = Basisfläche (Baugrenze) x Kompensationsfaktor

Basisfläche = 71.520 m²

In der Regel liegt der Kompensationsfaktor gemäß voran genanntem Schreiben der ehemaligen Obersten Baubehörde bei 0,2. Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsbedarf um bis zu 50 % auf 0,1 verringern. Aufgrund der festgesetzten eingriffsminimierenden Maßnahmen wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein **Eingriffsfaktor von 0,1** zur Berechnung des Kompensationsbedarfs festgesetzt und der flächenhaft ermittelte Ausgleichsbedarf gemäß der Biotopwertliste Bayerns in Wertpunkte (WP) umgerechnet.

Die detaillierte Ermittlung des Eingriffs- sowie des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs ist dem Umweltbericht zu entnehmen (vgl. Teil 0 Ziffer 5, Seite 48).

Durch den Eingriff wird ein **Ausgleichsbedarf von 21.456 WP** erforderlich. Durch die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen auf den Ausgleichsflächen A1 und A2, kann ein **Ausgleichsumfang von 28.204 WP** bereitgestellt werden. Durch die Planung wird somit eine **positive Ausgleichsbilanz von 6.748 WP** erreicht. Diese Überkompensation kann anderen Vorhaben dienen oder einem Ökokonto 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 des Standorts, welcher durch die westlich verlaufende Bundesstraße, der umliegenden Gewerbegebiete „Äußerer Westen“, „Römerstraße“ und

„Lerchenfeld“ sowie der östlich verlaufenden Freileitung vorbelastet ist, und durch die bestehende Eingrünung im Westen und Norden sowie die Lage in einer Senke bereits minimiert. Darüber hinaus befindet sich die PV-Anlage nicht in der freien Landschaft, sondern zwischen Siedlungseinheiten.

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 Fläche statt. Dabei erfolgt die Herstellung von naturnahen Strukturelementen wie die Pflanzung von Gehölzen und Extensivwiesen im Randbereich der Anlagefläche. Die entsprechenden Herstellungs- und Pflegemaßnahmen sind detailliert in den Textlichen Festsetzungen aufgeführt (vgl. § 9; Teil A). Nachfolgend werden daher lediglich die grundlegenden Entwicklungsziele beschrieben.

Westlich, nördlich und südlich ist bereits Gehölzbestand vorhanden, weshalb die weitere Einbindung der PV-Anlage auf den östlichen Bereich zu dem anschließenden Siedlungsbereich beschränkt wird. Durch die bestehende Geländekante im Osten des Plangebiets ist die Einsicht von der östlich gelegenen Wohnbaufläche der Stadt Schongau zusätzlich bereits eingeschränkt, weshalb auf eine üppige Eingrünung verzichtet werden kann.

Im Norden wird die bestehende junge Nadelbaumreihe durch die Ausgleichfläche A1 zu einem artenreichen Extensivgrünland mit ergänzender Baum- und Strauchbepflanzung aufgewertet. Dadurch werden zum westlichen straßenbegleitenden Gehölzbestand entlang der im Westen gelegenen Bundesstraße weitere Biotopvernetzungen geschaffen. Im Westen der Ausgleichfläche A1 wurden jüngst vom Eigentümer mehrere dutzend Jungbäume und Sträucher angepflanzt. Diese können in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde dem erforderlichen Ausgleich angerechnet werden.

Die Eingrünung im Osten erfolgt durch die Anlage einer von Nord nach Süd verlaufenden Baumreihe (A2.1 und A2.2), welche aus heimischen Laub- und/ oder Obstbäumen bestehen soll. Hierdurch wird die Zielvorgabe des Flächennutzungsplans fortgeführt und ergänzt.

Durch die ergänzenden Eingrünungsmaßnahmen kann daher aus allen Himmelsrichtungen von einer eingeschränkten Einsicht auf die PV-Anlage ausgegangen werden.

Die ausgewählten vorgeschlagenen Pflanzarten orientieren sich an den im Umfeld vorhandenen Gehölzbestände. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde kann die Pflanzauswahl insbesondere hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit bezüglich der Auswirkungen des Klimawandels erweitert werden. 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 A1 und A2 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. 850 m keine Fundmeldungen vor.

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

Zum Schutz von Insekten, erfolgt keine Beleuchtung der Anlage. Bei Technikgebäuden erfolgt die Außenbeleuchtung, sofern erforderlich, insektenfreundlich.

11. IMMISSIONSSCHUTZ

11.1 Geräuschquellen und Feldemissionen

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 stellen die Hofstellen der Flächeneigentümer dar, welche sich in 110 – 140 m östlich der Anlage befinden. Dazwischen liegen die dazugehörigen Landwirtschaftsgebäude (Rinderställe mit Freiflächen). Die nächstgrößeren Wohnbauflächen der Stadt Schongau schließen in weiterer östlicher Richtung in ca. 300 m Entfernung an. 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 stellen wie im vorangegangenen Absatz beschrieben die Hofstellen der Flächeneigentümer dar, welche sich in 110 – 140 m nordöstlich und südöstlich der Anlage befinden. Diese sind durch die zu den Hofstellen zugehörigen Landwirtschaftsgebäuden sowie bestehende üppige Eingrünungen der Höfe

abgeschirmt. Somit können die Anforderungen des Immissionsschutzes im Hinblick auf die Blendwirkung für Wohnbebauung erfüllt werden.

Westlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B17. Das Höhenniveau der Bundesstraße liegt ca. 2 m unterhalb des geplanten Agri-PV-Standorts. Die Bundesstraße und die zukünftige PV-Anlage werden durch einen stark bewachsenen Wall von 2 – 5 m Höhe getrennt. Aufgrund der hoch aufgeständerten Module, der Geländebegebenheiten sowie der bestehenden Eingrünung, kann eine Blendwirkung auf die Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen werden.

12. 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 Stadt Schongau 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.

13. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	79.919 m ²	100,0 %
Sondergebiet Agri-PV „SO“	74.198 m ²	92,8 %
Ausgleichsflächen	4.817 m ²	6,0 %
Ausgleichsfläche A1	3.258 m ²	1,5 %
Ausgleichsfläche A2	3.571 m ²	4,5 %
davon A2.1	313 m ²	
davon A2.2	3.258 m ²	
Private Verkehrsflächen	855 m ²	1,1 %
davon Bestand	462 m ²	
Öffentliche Verkehrsflächen (Römerstraße = Bestand)	49 m ²	0,1 %

D) UMWELTBERICHT

gem. § 2a BauGB

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 gebeten. Der Umweltbericht stellt daher eine vorläufige Fassung dar, die im weiteren Verfahren aufgrund neuer Erkenntnisse aktualisiert und angepasst werden kann.

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Die Stadt Schongau 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 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 Bebauungsplans „Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dabei sind die Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB anzuwenden. Hierzu ist im Laufe des Verfahrens gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und gem. Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Da die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans von dem geplanten Vorhaben abweicht, ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB und stellt die 30. Änderung des Flächennutzungsplans dar.

Der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist als eine Veränderung der Gestalt bzw. der Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Damit ist die Eingriffsdefinition gemäß BNatSchG erfüllt. Gemäß den voran genannten Vorgaben wird für die Belange des Umweltschutzes im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“ 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 Bauleitplanes

Angaben zum Standort

Die geplante Agri-PV-Anlage befindet sich im Südwesten der Stadt Schongau zwischen der direkt westlich angrenzenden Bundesstraße B17 und dem südwestlichen Siedlungsgebiet der Stadt Schongau im Bereich zweier Hofstellen an der Römerstraße. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 8 ha, wobei eine maximale Fläche von 7,4 ha der Energiegewinnung durch Photovoltaik dienen soll.

Das Plangebiet liegt zwischen Siedlungsflächen und nicht in der freien Landschaft. Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist somit als intensiv genutztes Grünland einzustufen. Im Norden und Süden befinden sich angrenzend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich grenzen an das Plangebiet zwei Hofstellen der Flächeneigentümer, die Römerstraße sowie weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Westlich des Geltungsbereichs verläuft die Bundesstraße B17, wodurch eine gute Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz besteht. Westlich und nördlich befinden sich zudem Gewerbeflächen der Stadt Schongau und östlich des Planbereichs verläuft eine Freileitung. Der Standort ist hinsichtlich des Landschaftsbilds somit bereits vorbelastet. Den nördlichen Abschluss des Geltungsbereichs bildet eine ca. 3 m hohe Baumreihe aus Nadelgehölzen. Weitere Gehölzstrukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Weiter südlich des Geltungsbereichs befinden sich mehrere Obstbäume.

Das Plangebiet selbst ist in sich nahezu eben und leicht nach Süden geneigt. Die Böschungshöhe der westlich verlaufenden Bundesstraße B17 beträgt ca. 6 m und lässt das Plangebiet hinter dem straßenbegleitenden Gehölzbestand optisch abtauchen. Durch den Geländesprung im Osten des Plangebiets (ca. 4 m) sowie die Böschungskante der Bundesstraße liegt somit nahezu der gesamte Geltungsbereich in einer etwas tieferen Senke. Damit sind direkte Sichtbeziehungen zur Bundesstraße und Siedlungsflächen eingeschränkt.

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Von den ca. 8 ha Gesamtumfang werden ca. 7,4 ha als Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ ausgewiesen. Die weiteren Flächen unterteilen sich in Verkehrsflächen (u. a. Bestand) und in Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Auf diesen Flächen finden Ausgleichs- sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage statt.

Aufgrund der bestehenden Anbindung an die Römerstraße sowie private Verkehrsflächen, sind mit Ausnahme der Baustraßen und Wartungswege keine zusätzlich zu errichtenden Verkehrsflächen 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 wird zusätzlichzusätzlich über einen städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Betreiberfirma sowie Pachtverträge zwischen Betreiberfirma und Grundstückseigentümer gesichert.

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 Ramm- oder Schraubprofilen, keine Betonfundamente,
- Moduloberkante: max. 4,6 m (Bezugspunkt natürliches Gelände),
- Mindestabstand Modulunterkante zu Geländeoberkante: 2,1 m;
- Reihenabstand der Module: mind. 3,0 m,
- Max. zulässige Grundfläche der baulichen Anlagen: insgesamt 200 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 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 C) Ziffer 4.1) 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 Stadt Schongau 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 C) Ziffer 4.1) verwiesen.

1.3.3 Flächennutzungsplan

Da die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans von dem geplanten Vorhaben abweicht, ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB. Die 30. Änderung des Flächennutzungsplans beinhaltet analog des Bebauungsplans die Darstellung von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ und nach endgültiger Aufgabe der Photovoltaiknutzung als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB.

1.3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen derzeit keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

1.3.5 Schutzgebiete

Ökoflächenkataster

Im Nordwesten des Geltungsbereichs ist eine Ökokatasterfläche (~ 200 m²) mit der ÖFK ID 202620 eingetragen. Die Fläche ist nicht deckungsgleich mit der umgesetzten Maßnahme, weshalb keine nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung zum Bebauungsplan erfolgt. Der Sachverhalt wird im Weiteren parallel zur Bauleitplanung geprüft. Die Fläche ist derzeit ebenfalls intensiv genutztes Dauergrünland.

Denkmalschutz (Boden- und Baudenkmäler)

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Baudenkmäler. Im Bereich der östlich angrenzenden Römerstraße befindet sich das Bodendenkmal D-1-8231-0059 „Straße der römischen Kaiserzeit (Teilstück der Trasse Augsburg-Füssen)“.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Innerhalb des Plangebiets sowie in direktem Umfeld werden keine spezifischen ABSP-Punkte oder -Flächen definiert. Es ist allgemein den ABSP-Naturraumzielen der Jungmoränenlandschaft der Lech-Vorberge (190-036-A) zuzuordnen.

Der gesamte Planungsumgriff befindet sich innerhalb des Projektgebiets Nr. 20 „Lebensraum Lech“ der BayernnetzNaturProjekte.

Weitere Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs und in unmittelbarer Nähe befinden sich weder amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete, Hochwassergefahrenflächen noch Trinkwasserschutzgebiete. Es befinden sich zudem keine Natura2000-Gebiete oder andere Schutzgebiete gem. §§ 23-26, 28,29 BNatSchG (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler).

Gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) des Landesamts für Umwelt, Stand Februar 2023, liegen im Geltungsbereich und im Umkreis von ca. 850 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 Freiflächen-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 Freiflächen-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 Freiflächen-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: Im direkten Umfeld sind keine Vorhaben geplant, deren Auswirkungen bei einer Kumulierung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens weitere Auswirkungen erwarten lassen.

2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.1.1 Bestandsaufnahme

Aktuell wird das Vorhabengebiet als Weidefläche (Rinderbeweidung) genutzt und ist damit als intensiv genutztes Grünland einzustufen. Die Bewirtschaftung erfolgt nach Bioland-Richtlinien. Westlich grenzt ein üppiger Gehölzbestand an, welcher das Plangebiet von der westlich verlaufenden B17 abschirmt. Den nördlichen Abschluss des Geltungsbereichs bildet eine ca. 3 m hohe Baumreihe aus überwiegend Nadelgehölzen. Weitere Gehölzstrukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Weiter südlich des Geltungsbereichs befinden sich mehrere Obstbäume.



Abbildung 12: Blick auf das Plangebiet von Nordwesten in Richtung Südosten



Abbildung 13: Bewirtschaftungsform der Beweidung



Abbildung 14: Gehölzbestand im Norden des PV-Standorts

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Projektgebiets Nr. 20 „Lebensraum Lech“ der BayernnetzNaturProjekte, welches die Verbesserung des Biotopverbunds in Bayern zum Ziel hat.

Innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs befinden sich keine amtlich kartierten Biotop-, FFH-Gebiete oder Landschaftsschutzgebiete. Ebenso sind keine Naturschutzgebiete oder Vogelschutzgebiete vorhanden.

Gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) des Landesamts für Umwelt, Stand Februar 2023, liegen im Geltungsbereich und im Umkreis von ca. 850 m keine Fundmeldungen vor. Im Westen befindet sich die Bundesstraße B17, 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. Gegenüber konventionell bewirtschafteten Flächen, kann aufgrund der ökologischen Bewirtschaftung jedoch von einer Biodiversitätsfördernden Bewirtschaftung ausgegangen werden. Das Plangebiet könnte zwar Brut- und Nistplätze für Offenlandarten wie beispielsweise die Feldlerche und den Kiebitz bereitstellen, allerdings ist ein Vorkommen der störepfindlichen Feldlerche sowie des Kiebitzes aufgrund der umgrenzenden Gehölzstrukturen, sowie westlich verlaufenden Bundesstraße äußerst unwahrscheinlich. Darüber hinaus ist intensiv bewirtschaftetes und beweidetes Grünland als Bruthabitat aufgrund des meist zu kurzen Grases und der Trittgefahr 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.

2.1.2 Auswirkungen

Mögliche Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt können durch die Umsetzung des Bebauungsplans, also die Errichtung der Freiflächen-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
- Erhaltung der bestehenden Bodenwertigkeit
- Strukturanreicherung durch Heckenpflanzungen in den Randbereichen zur Eingrünung sowie durch die Anlage von Blühstreifen
- Lichtreflexionen und Spiegelung durch Module
- Erwärmung der Module

Die Fläche wird nur sehr selten für Wartungs- und Pflegearbeiten betreten und befahren, sodass von keiner störenden Beeinträchtigung auszugehen ist. 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 westlich verlaufende B17 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 Gehölzanzpflanzungen 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 sowie eine Biotopverbund

stattfindet, was zudem den Projektzielen des BayernNetzNatur-Projekts „Lebensraum Lechtal“ entspricht.

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, 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.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist der Bodengroßlandschaft 3.3 der Jungmoränengebiete im Alpenvorland, sowie der geologischen Einheiten WD „Schotter, wärmzeitlich“ zuzuordnen. Die Übersichtsbodenkarte weist für den Geltungsbereich fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) auf (Bodenkomplex 22b).

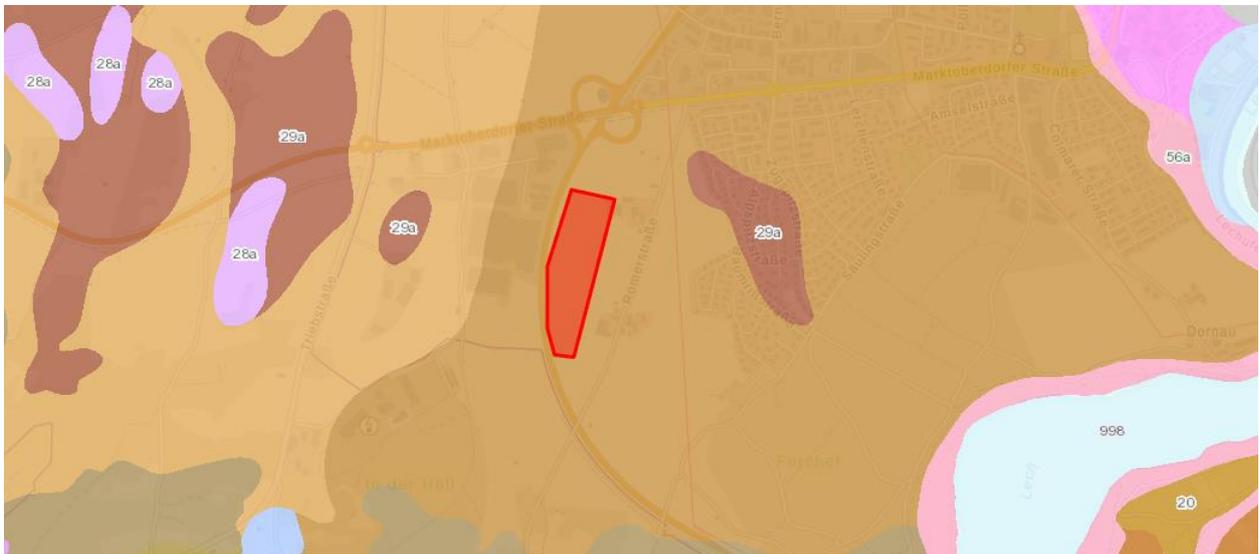


Abbildung 15: Übersichtsbodenkarte mit Planungsumgriff (in rot) (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung), o. M.

Bei der Planungsfläche handelt es sich um Grünland, welches gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt wird (Rinderbeweidung). Darüber hinaus erfolgt die Bewirtschaftung nach Bioland-Richtlinien. Zum aktuellen Zeitpunkt ist daher nur von einer geringen Bodenbearbeitung durch das Tritt- und Fressverhalten sowie einem mittleren Nährstoffeintrag durch die Tiere auszugehen. Das Plangebiet weist mit Ausnahme der nordöstlichen Zufahrt sowie der einbezogenen Teilfläche der Römerstraße keine Versiegelung auf.

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs ist in den Bodenschätzungsdaten (BayernAtlas) als Grünland-Acker angegeben und wird durch die Bodenart Lehm bestimmt. Die Boden- und Grünlandgrundzahl liegt innerhalb des Gebiets bei 56/57 und die Grünlandzahl bei 53/55. Die Gesamtbodenbewertung anhand der Bodenschätzungsdaten (BayernAtlas) ergibt eine **hohe Schutzwürdigkeit** des Standortes (vgl. nachfolgende Tabellen).

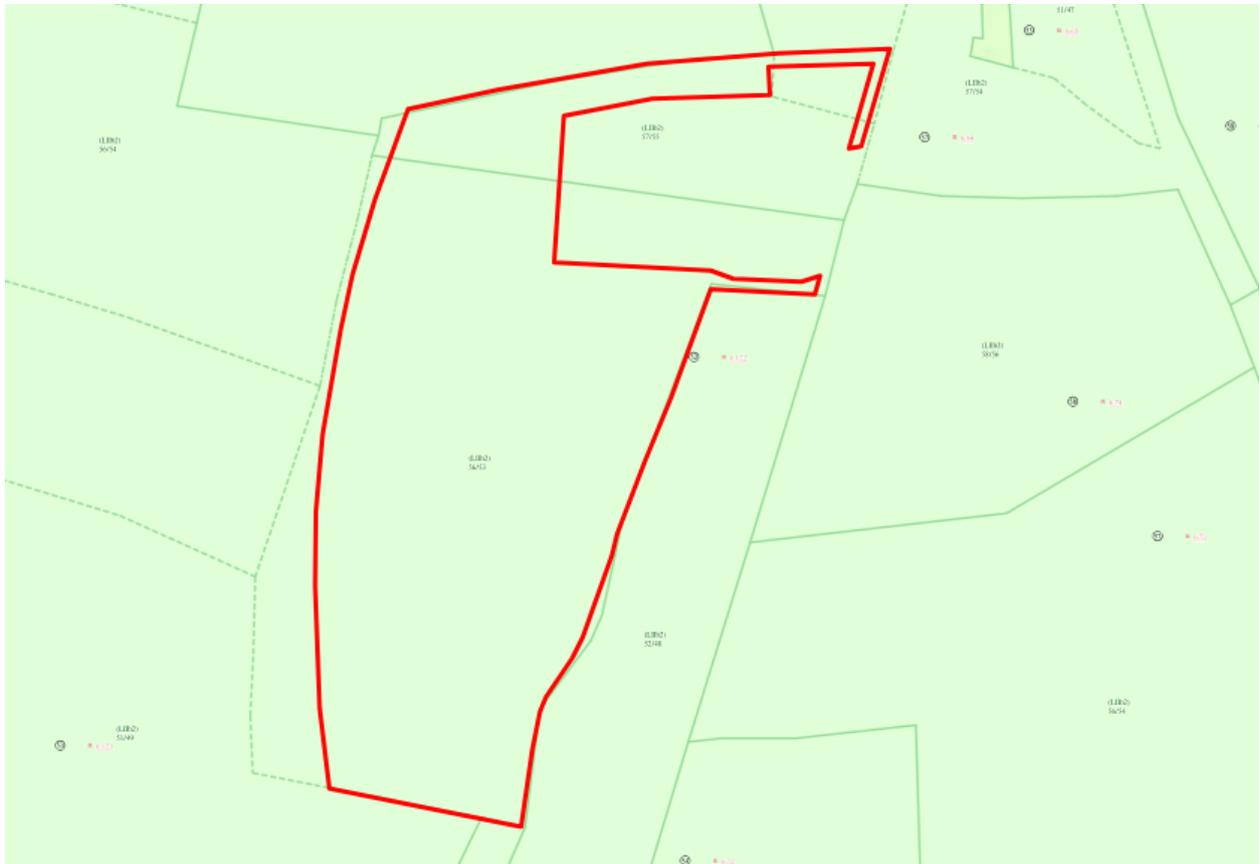


Abbildung 16: Ausschnitt Bodenschätzung BayernAtlas mit Geltungsbereich (rot) (© 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung), o. M.

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. 200 m²). Eine Versiegelung durch die PV-Module ist vernachlässigbar, nachdem diese mit Schraub- oder Rammprofilen errichtet werden und der Anteil der Versiegelung durch Profile erfahrungsgemäß lediglich ca. 0,1 % der Sondergebietsfläche beträgt. Die Bodenfunktionen im Bereich der Kabelgräben werden nach ordnungsgemäßer schichtenberücksichtigender Verfüllung auch weiterhin erfüllt. Die Gräben stellen damit keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

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

Verkehrsflächen, sowie interne Erschließungswege sind gemäß Satzung in wassergebundener Weise oder in wasserdurchlässigen Materialien 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. Wobei an vorliegendem Standort aufgrund der nur geringfügigen Geländeneigung von keiner erhöhten Bodenerosion auszugehen ist.

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. Aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse (Schotterebene des Lechtals) ist nicht von einem sauren Bodenmilieu auszugehen. Zudem befindet sich das Grundwasser gemäß Hinweiskarte „Hohe Grundwasserstände“ (UmweltAtlas des Bayerischen Landesamt für Umwelt) in mehr als 2 m Tiefe und somit außerhalb des

Bereichs der Stahlprofile. Somit kann das Risiko eines erhöhten Stoffeintrags von Zink als gering eingestuft werden.

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

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Weidefläche genutzt und wird durch die Römerstraße von Westen erschlossen.

2.3.2 Auswirkungen

Insgesamt werden durch die Planung ca. 8 ha Fläche in Anspruch genommen, wovon ca. 7,4 ha als Sondergebiet ausgewiesen werden. 904 m² sind als Verkehrsflächen ausgewiesen, welche teilweise bereits als solche bestehen. Auf 4.817 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 der Ausgleichsfaktor in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde von 0,2 auf 0,1 reduziert werden und somit 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

Innerhalb des Planungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer, Trinkwasserschutzgebiete oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet befindet sich in ca. 2,5 km südlich entfernt. Der Planungsumgriff ist darüber hinaus nicht als wassersensibler Bereich ausgewiesen. Gemäß der Hinweiskarte „Hohe Grundwasserstände“ (UmweltAtlas des Bayerischen Landesamt für Umwelt) befindet sich das Grundwasser in mehr als 2 m Tiefe.

Durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Sondergebietsflächen kann gegebenenfalls von einer Vorbelastung durch Düngeaustrag ausgegangen werden, welcher die Grundwasserqualität beeinträchtigen kann. Aufgrund der ökologischen Bewirtschaftungsform wird diese Vorbelastung jedoch am vorliegenden Standort eher gering ausfallen. Innerhalb des Plangebiets befinden sich mit Ausnahme der bestehenden Verkehrsflächen 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. Da innerhalb des Plangebiets nur eine leichte Geländeneigung vorhanden ist, ist von keinem wildabfließenden Wasser 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:

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.

Die Modulverankerungen befinden sich aufgrund des voraussichtlich tiefen Grundwasserstandes (> 2 m) innerhalb der ungesättigten Bodenzone, wodurch gem. des *Praxis-Leitfadens für die ökologische Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (LfU 2014; S. 24) auch keine Bedenken gegen den Einsatz von verzinkten Stahlprofilen bestehen, da der Niederschlagseintrag an der Verankerung sehr gering ist.

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

Insgesamt ist aufgrund der sehr geringen Neuversiegelung (max. 200 m²) davon auszugehen, dass das Vorhaben keine erhebliche Reduzierung der Wasseraufnahmekapazität sowie der Grundwasserneubildungsrate zur Folge hat.

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

2.4.3 Bewertung

Die landwirtschaftliche Nutzung wird unter und zwischen den Modulen wie bisher mit Beweidung fortgeführt. Im Bereich der Ausgleichsflächen bleiben jedoch bei Umsetzung der Planung zukünftig Düngeeinträge aus, was ökologisch und hydrologisch betrachtet 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

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer Senke zwischen einer ca. 5-7 m hohen Böschungskante der westlich gelegenen Bundesstraße B17 und eines östlich verlaufenden ca. 4 m hohen Geländesprungs. Das Gelände ist mit einem leichten Süd-Nord Gefälle nahezu eben.

In Schongau ist das Klima gemäßigt warm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt laut den Daten des DWD bei 7.5°C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 1.411 mm. Der Bereich des Bebauungsplans liegt bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im oberen Mittelfeld (1180 - 1194 kWh /m²). Die Sonnenscheindauer beträgt im Jahresmittel 1750 – 1799 h/Jahr. Durch das Jahresmittel der Globalstrahlung sowie der Sonnenscheindauer, ergibt sich eine sehr gute Eignung für die Nutzung von Photovoltaik.

Südlich befinden sich in etwa 800 m Entfernung Waldflächen, welche als Frischluftentstehungsgebiete und aufgrund des Süd-Nord Gefälles für die Stadt Schongau bedeutend sind. Die ins Gelände eingeschnittene westlich und südlich verlaufende Bundesstraße mit den straßenbegleitenden Gehölzen stellt dabei jedoch bereits eine Barrierewirkung für die Frischluftbahn dar.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen bildet sich Kaltluft, die im vorliegenden Planungsgebiet aufgrund der Topographie von Süden nach Norden abfließt. Aufgrund der umliegenden hoch versiegelten Gewerbeflächen hat das Plangebiet für die östlich gelegenen Siedlungsflächen eine mittlere Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

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 Kaltluftproduktion, Frischluftentstehung und Lufthygiene auswirken.

2.5.3 Bewertung

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

Das Vorhaben selbst beeinflusst geringfügig durch die Überstellung von PV-Modulen im Planungsgebiet die Kaltluftentstehung. 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 hoch aufgeständerten Module unterströmt werden. Benachteiligende Auswirkungen auf die umgebenden Kaltluftentstehungsgebiete sind jedoch nicht zu erwarten. Nachdem die Frischluftbahn bereits durch den infrastrukturellen Bestand sowie die naturräumlichen Gegebenheiten bereits unterbrochen ist, sind die **Auswirkungen** des Planvorhabens als **gering** einzustufen. 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.

2.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Erholung

2.6.1 Bestandsaufnahme

Die Fläche des Plangebiets wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Weidefläche (Bioland) genutzt und dienen daher der Nahrungsmittelerzeugung. Innerhalb der Sondergebietsfläche sind keine Wegeverbindungen oder Elemente, die Erholungszwecken dienen könnten vorhanden. Das Plangebiet selbst hat hinsichtlich der Erholungsfunktion nur eine geringe Bedeutung.

Nord- und südöstlich befinden sich die Hofstellen der Grundstückseigentümer. Der südwestliche Ortsrand der Stadt Schongau befindet sich in ca. 200 m Luftlinie östlich des Plangebiets.

Östlich des Geltungsbereichs verläuft von Nord nach Süd die Römerstraße, welche zudem als Fernradweg sowohl Teil des Radwegenetzes der „Via Claudia Augusta“ (ID: 1576), als auch der „Auerbergland@venture-Route“ (ID: 23457) und des „Lehradwegs“ (ID: 26589) ist.

Im Abschnitt des Plangebiets sind keine Ausstattungselemente entlang des Radwegs vorhanden, welche der Erholung dienen (z. B. Aussichtsplattformen, Ruhebänke). Zudem wird die Römerstraße als Ortsverbindungsstraße auch von Kraftfahrzeugen genutzt.

Das Plangebiet und die Umgebung haben daher nur eine geringe Bedeutung als Erholungsgebiet.

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 zu rechnen sein. Insbesondere Verkehrsachsen und Siedlungsflächen sind dabei zu berücksichtigen.

Blendwirkung

Aufgrund der topographischen Lage des Standortes sind mit Ausnahme der westlich und südlich verlaufenden Bundesstraße keine prüfungsrelevanten Immissionsorte festzustellen. Die Position der Immissionsorte wird anhand von Erfahrungswerten sowie den Ausführungen der LAI Lichtleitlinie zu schutzwürdigen Zonen festgelegt (LAI: Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz). Demnach lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung bereits im Vorfeld ausklammern. Dabei handelt es sich um Immissionsorte außerhalb eines 100 m Radius (Abbildung 17 links), Immissionsorte, die innerhalb einem 100 m Radius aber nördlich einer PV-Anlage liegen (Abbildung 17 mittig), und Immissionsorte, die in einem 100 m Radius aber südlich einer PV-Anlage liegen (Abbildung 17 rechts). Die Situationen sind in nachfolgender Abbildung dargestellt. Der orangefarbene Umgriff stellt einen Radius von 100 m dar. Der orangefarbene Punkt stellt den jeweiligen Immissionsort dar.

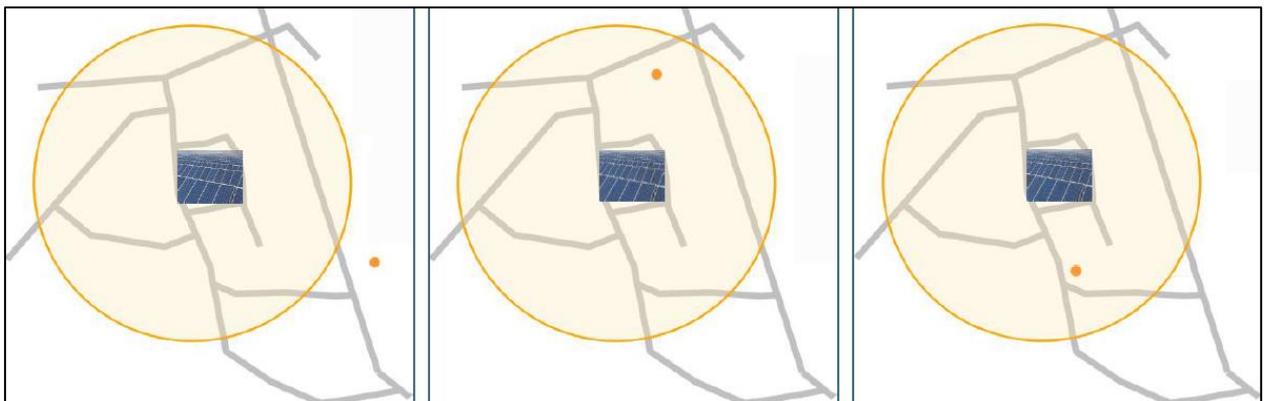


Abbildung 17: Lage Immissionsorte gem. LAI - Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Anlage 2 Stand 3.11.2015; S. 23)

Die benachbarte Bundesstraße befindet sich in einem Abstand von weniger als 100 m vom Anlagestandort entfernt. Eine Beeinträchtigung des Verkehrs der Bundesstraße B17 kann jedoch zum einen aufgrund des bereits vorhandenen üppigen Gehölzbestand zwischen Anlagestandort und B17 sowie aufgrund der Lage des Planungsgebiets in einer Senke ausgeschlossen werden. Die Bundesstraße ist somit durch einen Erdwall von der Anlagefläche

abgeschirmt, wodurch Sichtbeziehungen unterbunden werden. Die nördlich vorbeiführenden Verkehrsachsen sind aufgrund der Lage nicht prüfungsrelevant.

Die nächste Wohnbebauung stellen die Hofstellen der Flächeneigentümer dar, welche sich in 110 – 140 m östlich der Anlage befinden. Dazwischen liegen die dazugehörigen Landwirtschaftsgebäude (Rinderställe mit Freiflächen). Die nächstgrößeren Wohnbauflächen der Stadt Schongau schließen in weiterer östlicher Richtung in ca. 300 m Entfernung an.

Es ist nicht auszuschließen, dass die Anlage von einzelnen Standorten des östlich gelegenen Siedlungsbereichs sichtbar ist, jedoch können Blendwirkungen durch Reflexionen durch eine an diesem Standort verwirklichte PV-Anlage für Anwohner können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit aufgrund der Entfernung und der Lage ausgeschlossen werden.

Östlich der Anlage wird darüber hinaus eine Baumreihe gepflanzt, um die Sicht auf die Anlage aus Richtung der Römerstraße zu minimieren.

Geräuschquellen und Feldemissionen

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. Nachts ist die Anlage nicht im Betrieb. Beeinträchtigungen durch Geräusche der Anlage können somit ausgeschlossen 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.

2.6.3 Bewertung

Aufgrund der Lage und Beschaffenheit des Vorhabens sowie der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen, sind keine nachteiligen Auswirkungen auf den Verkehr der umliegenden Straßen sowie die menschliche Gesundheit und die Erholungsfunktion zu erwarten.

Das Planungsvorhaben soll der Flächenkonkurrenz zwischen der Erzeugung von Energie und der Erzeugung von Lebensmitteln entgegenwirken, indem eine Doppelnutzung der Fläche ermöglicht wird. Die Anlagen werden in einer Höhe errichtet, die die Beweidung der genutzten Flächen durch Rinder ermöglicht. 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 bestehende und neu zu pflanzende Eingrünung wird die Sicht auf die Photovoltaikanlage eingeschränkt.

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

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 036-A *Jungmoränenlandschaft der Lech-Vorberge* zugeordnet. Dieses zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche Hügel- und Moorlandschaft aus, die von den Gebirgsflüssen Lech, Iller und Wertach sowie durch den Forggensee geprägt ist.

In der Schutzkarte Landschaftsbild/ Landschaftserleben/ Erholung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) befindet sich das Planungsgebiet innerhalb der *Kulturlandschaft um Schongau* (Landschaftsbildeinheit: 092-01-17). Dieses zeichnet sich im Norden im Bereich der Iller-Lech-Schotterplatten und im Westen durch waldreichere Hügellandschaften mit überwiegend Nadelforsten aus. Der Westen von Schongau, zu welchem das Plangebiet zugehörig ist, charakterisiert sich durch eine Hochfläche mit intensiverer Landnutzung (Ackerbau und Intensivgrünland) und schwach bewegtem Relief. Dieser Bereich ist zu dem durch Gewerbegebietsentwicklung im Westen von Schongau beeinträchtigt. Südöstlich schließt das *Obere Lechtal* (092-02-17) an, welches sich durch den weitauslaufenden, mäandrierenden Oberlauf des Lechs mit teilweise noch ursprünglichen Fließgewässerabschnitten und großräumigen Geschiebeverlagerungen, markante Hangleiten zum tief eingeschnittenen Lech mit Bergmisch- und Nadelwald, Auwaldgürteln charakterisiert und trotz anthropogener Einflüsse und Staubauwerke in diesem Bereich die besondere Eigenart des Lech in sehr hohem Maß erhalten ist.

Das Landschaftsbild wird im Bereich des Plangebiets in seiner Eigenart als mittel bewertet und besitzt nur eine mittlere Erholungswirksamkeit.

Kleinräumig betrachtet wird das Plangebiet durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Beweidung und Ackerbau), die Bundesstraße B17 mit dem straßenbegleitenden Gehölzbestand und Siedlungsflächen (Gewerbe und Wohnen) gegliedert.

Durch die Bundesstraße, die umliegenden Gewerbeflächen sowie die östlich verlaufende Freileitung ist in diesem Bereich eine Vorbelastung des Landschaftsbilds durch Infrastruktureinrichtungen vorhanden. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine hochwertigen Landschaftsbestandteile.



Abbildung 18: Vorbelastung des Landschaftsbilds am Standort (Blick von Norden nach Süden)

2.7.2 Auswirkungen

Baubedingt

Es wird kurzfristig eine Baustelleneinrichtungsfläche geben, die jedoch auf das unbedingt nötige Maß beschränkt wird. Die externe Erschließung erfolgt über die bestehende östlich angrenzende Römerstraße, wodurch keine neuen Wege oder Straßen zum Zweck der Erschließung hergestellt werden müssen. Die vorhandenen Einfahrtsbereiche werden zur Erschließung genutzt. Insgesamt ist baubedingt von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen.

Anlagebedingt

Die Errichtung einer PV-Anlage in der freien Landschaft bringt während der Betriebsdauer aufgrund der technischen Überformung Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit sich. Daher hat zum einen die Wahl des Standorts eine wichtige Bedeutung, zum anderen aber auch die Wahl der Maßnahmen, um diese Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren. Die Auswirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild sind aufgrund des Standorts, welcher durch die westlich verlaufende Bundesstraße, der umliegenden Gewerbegebiete „Äußerer Westen“, „Römerstraße“ und „Lerchenfeld“ sowie der östlich verlaufenden Freileitung vorbelastet, und durch die bestehende Eingrünung im Westen und Norden sowie die Lage in einer Senke, bereits minimiert ist. Darüber hinaus befindet sich die PV-Anlage nicht in der freien Landschaft, sondern zwischen Siedlungseinheiten.

Die PV-Module werden hoch aufgeständert, wodurch die landschaftstypische Rinderbeweidung fortgeführt werden kann. Die umliegenden Gehölzbestände bleiben erhalten und werden durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen durch weitere Gehölzpflanzungen ergänzt und aufgewertet. Im Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamts für Umwelt dienen vorhandene Strukturen wie z. B. Waldflächen (hier: Gehölzbestand der B17) der Einbindung der Freiflächenanlage in die Umgebung. Die Anlagen werden in der Nähe dieser Strukturen 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. Aufgrund der hügeligen Umgebung ist zudem von keiner Fernwirkung der Anlage auszugehen.

Die Agri-Photovoltaikanlage wird von der östlich angrenzenden Römerstraße sowie ggf. von einzelnen Standorten des östlichen Wohngebiets 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 darüber hinaus 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 (Standort in einer Senke, Vorbelastungen) sowie die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen, sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme

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.

Im Bereich der östlich angrenzenden Römerstraße befindet sich das Bodendenkmal D-1-8231-0059 „Straße der römischen Kaiserzeit (Teilstück der Trasse Augsburg-Füssen)“.

2.8.2 Auswirkungen

Das vorangehend genannte Bodendenkmal befindet sich im Bereich der bestehenden Römerstraße. Hier werden keine neuen Verkehrsflächen angelegt, wodurch kein Eingriff entsteht. Weitere Bodendenkmäler sind im Bereich der Sondergebietsfläche nicht kartiert. Aufgrund der Art des Bodendenkmals (Straßentrasse der römischen Kaiserzeit) sowie des Abstands der Eingriffsfläche (Sondergebietsfläche) hierzu, wird nach aktuellem Kenntnisstand nicht davon ausgegangen, dass durch die Errichtung der PV-Module sowie der technischen Anlagen eine Beeinträchtigung des Bodendenkmals vorliegt.

2.8.3 Bewertung

Die Auswirkungen werden als **gering** eingestuft.

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 Gehölzanzpflanzungen 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. 1-2-reihiger Strauchpflanzungen mit eingestreuten Bäumen, Schaffung extensiver, blütenreicher Wiesenflächen im Norden.	X	X	X	X		X	X	X	X	
Pflanzung einer Baumreihe im Osten.	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 Setzungsbe- reich ist später ggf. Oberboden nachzufüllen und ggf. mit dem ursprünglich verwendeten Saatgut einzusäen. Gleiches gilt auch für den Rückbau der PV-Anlage.	X	X	X	X		X			X	
Abgrabungen und Aufschüttungen sind bis zu einer maximalen Höhenabweichung vom natürlichen Gelände von +/- 0,50 m zulässig, soweit sie zur				X		X		X	X	

Keine Beeinträchtigung durch Ausparung der Fläche.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	positive Auswirkungen auf									
	Tiere	Pflanzen	Biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/Gesundheit/ Erholung	Landschaft	(Kultur/Sachgüter)
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.										
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	
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.								X	X	

5. ERMITTLUNG DES NATURSCHUTZFACHSICHEN 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 das Schreiben der OBB vom 19.11.2009 herangezogen. Gemäß diesem Schreiben gelten bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bayern folgende Leitlinien:

Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche, d. h. eingezäunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule = Baugrenze. Danach errechnet sich der Kompensationsbedarf wie folgt:

Kompensationsbedarf = Basisfläche (Baugrenze) x Kompensationsfaktor

Basisfläche = 71.520 m²

In der Regel liegt der Kompensationsfaktor gemäß voran genanntem Schreiben der ehemaligen Obersten Baubehörde bei 0,2. Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsbedarf um bis zu 50 % auf 0,1 verringern.

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

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung; Vorbelastungen durch südlich verlaufende Bundesstraße B17, östliche verlaufende Freileitung und umliegende Gewerbeflächen vorhanden, Eingrünung im Westen und Norden sowie Süden bereits vorhanden.
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche.
- Pflanzung und Aufwertung von Gehölzen bzw. Hecken zur Eingrünung (im Westen und Norden).
- Herstellung von weiteren naturnahen Strukturelementen im Randbereich der Anlagefläche (Baumreihe im Osten).

- Erhalt und Schutz bestehender umliegender Gehölze.
- 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 Biotopelementen (Einbringung von Totholz und Lesesteinhaufen).

Aufgrund der oben beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein **Eingriffsfaktor von 0,1** zur Berechnung des Kompensationsbedarfs festgesetzt.

Tabelle 1. Berechnung Ausgleichsbedarf

Eingriffsfläche (eingezäunte Fläche/ Baugrenze) x Ausgleichsfaktor (0,1)	
Eingriffsfläche (in m ²)	71.520
Ausgleichsfaktor	0,1
Summe Ausgleichsbedarf in m²	7.152

Umrechnung Ausgleichsbedarf m ² in Wertpunkte (WP)			
Bezeichnung BNT: Intensivgrünland (G11)	Bewertung: gering	WP:	3
Summe Ausgleichsbedarf in WP			21.456

Der Ausgleich wird innerhalb des Geltungsbereichs bereitgestellt. Hierzu erfolgt die Bewertung mit Wertpunkten (WP), weshalb der Ausgleichsbedarf ebenfalls in Wertpunkte umgerechnet wird. Der Bestand (intensiv genutztes Grünland) hat derzeit eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Es erfolgt daher eine Bewertung mit 3 Wertpunkten. Bei einem Ausgleichsbedarf von 7.152 m² ergibt sich somit ein Ausgleichsbedarf von 21.456 WP (vgl. Tabelle 1).

5.2 Berechnung des Ausgleichsumfangs

Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt westlich und nördlich des Sondergebiets die Anlage einer 1- bis 2-reihigen Hecke, mit eingestreuten niedrigwüchsigen Bäumen und Biotopbausteinen. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze erfolgt die Anlage einer Baumreihe aus heimischen Laub- und/ oder Obstbäumen. Diese Maßnahmen dienen als Ausgleichsflächen und umfassen eine Gesamtfläche von 4.817 m². Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen können gemäß Biotopwertliste 28.204 WP erreicht werden.

Tabelle 2: 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 (m ²)	Aufwertung	Entsiegelfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
A1	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	B112	Mesophile Gebüsche/Hecken	10,00	3.258	7,00	0,0	22.804
A2.1	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	B313	Einzelbäume/Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (Annahme 60 m ² /Baum; Anzahl 4)	9,00	240	6,00	0,0	1.440
A2.2	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	B313	Einzelbäume/Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (Annahme 60 m ² /Baum; Anzahl 11)	9,00	660	6,00	0,0	3.960
Summe Ausgleichsumfang (WP)										5.628

5.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Durch den Eingriff wird ein Ausgleichsbedarf von 21.456 WP erforderlich. Durch die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, kann ein Ausgleichsumfang von 28.204 WP bereitgestellt werden. Somit erfolgt durch die Planung eine Überkompensation von **6.748 WP**. Diese Überkompensation kann anderen Vorhaben dienen oder einem Öko-konto gutgeschrieben werden.

Tabelle 3: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung <i>Ausgleichsbedarf abzüglich Ausgleichsumfang</i>	
Summe Ausgleichsbedarf (m²)	21.456
Summe Ausgleichsumfang	28.204
Bilanz	-6.748

6. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Auseinandersetzung mit Alternativstandorten im Gemeindegebiet erfolgt auf Ebene der parallelen 30. Flächennutzungsplanänderung. Auf Bebauungsplanebene erfolgt im Weiteren die Betrachtung möglicher Alternativen der Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereichs.

In der Planung wurden verschiedene Alternativen zur Anordnung der Sondergebietsflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft geprüft.

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

- Beibehaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung (Rinderbeweidung), Berücksichtigung der DIN SPEC 91434,
- Eingrünung/ Herstellung naturnaher Strukturelemente, in den Randbereichen der Anlage zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie der umliegenden Siedlungsflächen,
- Berücksichtigung vorhandener Gehölzbestände,
- Minimierung des Bodeneingriffs,
- keine Verschattung der PV-Module durch bestehende und neu zu entwickelnde Gehölzstrukturen,
- Beachtung der Bauverbots- und Beschränkungszone der westlich verlaufenden Bundesstraße,
- Einhaltung von Abständen zu Wohngebäuden der Hofstellen sowie Berücksichtigung eventuell erforderlicher Erweiterungsflächen,
- kurze Erschließungswege, Zufahrt von Osten 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.

Die Eingrünung erfolgt im Wesentlichen im Osten, da hier im weiteren Wohnbauflächen anschließen. Eine Eingrünung zu den östlich angrenzenden Hofstellen war von den Eigentümern selbst nicht gewünscht.

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

7. MONITORING

Das Monitoring wird auf Ebene der Bauleitplanung festgelegt. Die Stadt Schongau 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 UNB (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 Bebauungsplan Nr. 107 „Agri-Photovoltaikanlage westl. der Römerstraße“ entstanden, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet (s.o.).

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: 8131, 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.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung vom 07. August 2013.
- Flächennutzungsplan der Stadt Schongau.
- 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. 7,4 ha (Gesamtumfang Bebauungsplan 8 ha) stehen nach erster Prüfung an dem ausgewählten Standort südwestlich der Stadt Schongau und östlich der Bundesstraße B17 in aktuell geplanter Weise keine Ziele

und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen. Die mit einer Leistung von 8.000 kWp 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 ggf. 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. Aufgrund der westlich verlaufenden Bundesstraße B17, einer östlich verlaufenden Freileitung und mehreren umliegenden Gewerbeflächen 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 <i>Langfristig Strukturanreicherung</i>
Kultur- und Sachgüter	gering