STADT
SCHONGAU

Landkreis Weilheim-Schongau

BEBAUUNGSPLAN NR. 113
„Umspannwerk Schongau West“

C) BEGRÜNDUNG
MIT D) UMWELTBERICHT

Hinweis: Wesentliche textliche Änderungen gegenüber der Fassung vom 30.06.2026 sind gelb markiert.

ENTWURF

Fassung vom 20.10.2026

OPLA
Büro für Ortsplanung
und Stadtentwicklung

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

Projektnummer: 26051
Bearbeitung: CR

INHALTSVERZEICHNIS

C) BEGRÜNDUNG 3

1. Ziele und Zwecke der Planung 3
2. Beschreibung des Planbereichs 3
3. Planungsrechtliche Ausgangssituation 5
4. Übergeordnete Planungen 7
5. Umweltbelange 12
6. Begründung der Festsetzungen 12
7. Bodenschutz und Grünordnung 16
8. Klimaschutz und CO2-Wirkungen 17
9. Alternative Planungsmöglichkeit 17
10. Flächenstatistik 18

D) UMWELTBERICHT 19

1. Grundlagen 19
2. Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung 22
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) 34
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 34
5. Eingriffsregelung 35
6. Alternative Planungsmöglichkeiten 39
7. Beschreibung der Methodik 40
8. Zusammenfassung 41

C) BEGRÜNDUNG

1. ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Um die Stromversorgung, nicht nur der Stadt Schongau, zu gewährleisten, ist der Ausbau der Hochspannungsleitungen des Stromversorgungsnetzes erforderlich.

Der Ausbau zieht sich über mehrere Jahre hin und wird von Schongau aus regional versorgt. Um die Zwischenlagerung von Materialien gewährleisten zu können, sind Flächen für die baulichen Anlagen im Süden des geplanten Baugebietes vorgesehen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll temporär die Errichtung eines Lagergebäudes, Lagerflächen und kurzfristig von Batteriespeichern ermöglicht werden, wobei im Südwesten die Lagerhalle und im Südosten lediglich ein offener Lagerplatz vorgesehen sind. Des Weiteren soll die Möglichkeit geschaffen werden, auch im gesamten Planungsgebiet PV-Anlagen aufstellen zu können. Bereits im Rahmen der Aufstellung des Gesamtflächennutzungsplanes wurde das Gebiet als Entwicklungsfläche für Versorgungsanlagen dargestellt und planerisch gesichert. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB sind dabei Versorgungsflächen, einschließlich der Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung vorgesehen.

Für die Erweiterung des Umspannwerkes nach Norden war kein Bebauungsplan erforderlich, da es sich um ein privilegiertes Vorhaben handelt.

Um eine städtebaulich georderte Entwicklung unter Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes und der Ordnung des Verkehres zu gewährleisten, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 Abs. 1 BauGB notwendig.

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst eine Fläche von 33.292 m².

Der Geltungsbereich beinhaltet vollständig die Flurnummern 1597/4, 1600/2 und 1600/3 sowie eine Teilfläche von 1588.

Alle Grundstücke befinden sich innerhalb der Stadt und Gemarkung Schongau.

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

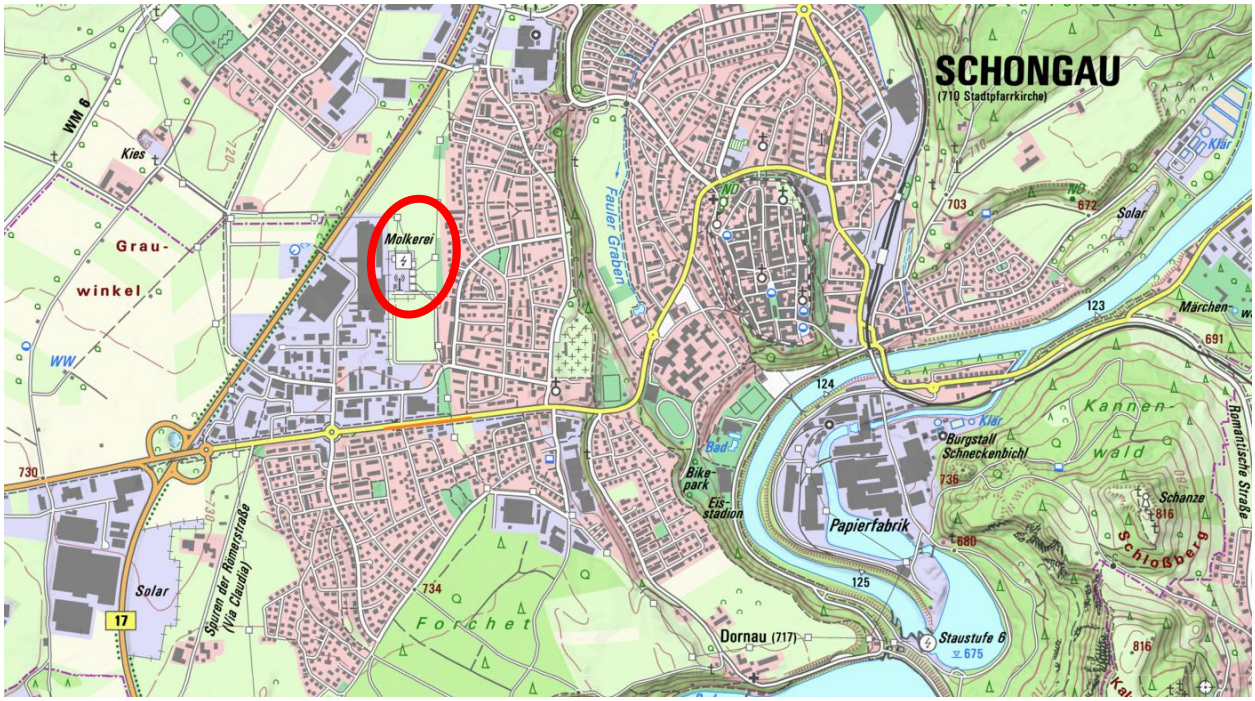


Abbildung 1: Topographische Karte vom Plangebiet und der Umgebung, o. M. (© 2024 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland)
- Im Osten durch eine Kleingartenanlage
- Im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Im Westen durch das Umspannwerk sowie Industrie- und Gewerbeflächen

2.3 Bestandssituation (Topografie, Vegetation, Schutzgebiete)

2.3.1 Topografie und Vegetation

Das Plangebiet ist eben und befindet sich auf einer Höhe von ca. 730,7 m ü. NHN im Süden bis ca. 725,7 m ü. NHN im Norden.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine kartierten Biotope oder Schutzgebiete für die Natur.

Südlich angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland), welche gemäß Bebauungsplan Nr. 77 "Ehemaliges Umspannwerk" in Gewerbegebietsflächen umgewandelt werden sollen.

Weitere Vegetation befindet sich westlich angrenzend als Puffer zu den Kleingartenanlagen.



Abbildung 2: Luftbild vom Plangebiet (weiß umrandet), o. M. (© Bayerische Vermessungsverwaltung)

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Regelverfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 113 „Umspannwerk Schongau West“ erfolgt im Regelverfahren nach den allgemeinen Vorschriften des Baugesetzbuchs.

Im Regelverfahren sind die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 und 4 BauGB durchzuführen. Zudem ist eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB vorzunehmen. Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht als gesondertem Teil der Begründung gemäß § 2a BauGB darzulegen. Nach Abschluss des Verfahrens ist dem in Kraft getretenen Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB beizufügen. Außerdem sind die erheblichen Umweltauswirkungen nach § 4c BauGB zu überwachen.

3.2 Beteiligungsverfahren

Nach Bewertung der bisherigen Planung liegen keine wichtigen Gründe für die Dauer einer angemessen längeren Frist der öffentlichen Auslegung vor (vgl. § 214 Abs. 1 Nr. 2d BauGB). Der Entwurf des Bauleitplans wird daher mit der Begründung und den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats, mindestens jedoch für die Dauer von 30 Tagen öffentlich ausgelegt.

3.3 Darstellung im Flächennutzungsplan

Die Fläche des Bebauungsplan Nr. 113 ist im Flächennutzungsplan vollständig als „Fläche für Versorgungsanlagen“ dargestellt.



Abbildung 3 Ausschnitt aus der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Schongau (2015)

3.4 Bestehende Bebauungspläne

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 113 grenzt an die Bebauungspläne Nr. 5 für das „Gebiet zwischen der Marktoberdorfer und Altenstadter Straße“ sowie Nr. 77 „Ehemaliges Umspannwerk“ und überlagert diese teilweise.

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 4).

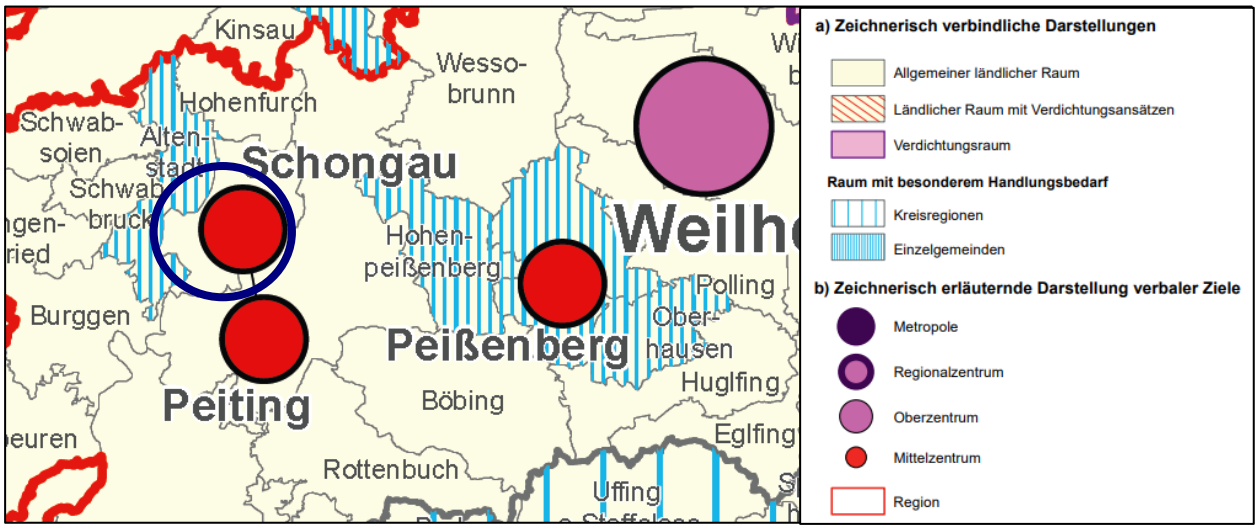


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem LEP 2018, Strukturkarte

4.1 Einschlägige Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Umspannwerk Schongau West“ 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)**
<u>Landwirtschaft</u> - ***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.* ***(G)** Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.*	- ***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.*

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 einer Agri-Photovoltaikanlage würde die landwirtschaftliche Nutzung wie bisher bestehen bleiben und durch die zusätzliche Nutzung mit Photovoltaik weiter gestärkt. Den übergeordneten Zielen und Grundsätzen würde hinsichtlich der Landwirtschaft teilweise 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) auf dem überwiegenden Teil der Fläche in hohem Maße berücksichtigt. Die Abwägung aller berührten fachlichen Belange erfolgt im Zuge der Aufstellung des vorliegenden Bauleitplans. Im Westen befindet sich ein Gewerbegebiet und östlich befindet

sich Bebauung. Über das Gebiet verlaufen mehrere Freileitungen, 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 von PV-Anlagen in hohem Maße Rechnung.

Natur und Landschaft - ***7.1.1 (G)**: Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.* - ***7.1.6 (G)**: Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. […] Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten. Künstliche Barrieren wie Verkehrs- und Energieinfrastruktur können von manchen Arten nicht überwunden werden und haben einen trennenden Effekt.*	***B I 1 (G)** Es ist anzustreben, die Natur- und Kulturlandschaften der Region Oberland […] als Lebensraum und Existenzgrundlage der ansässigen Bevölkerung sowie der Tier- und Pflanzenwelt in ihrer einzigartigen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten […]. […] Es ist anzustreben, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie den Erhalt der historisch gewachsenen Natur- und Kulturlandschaft durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern, Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, […].* - ***B I 2.1.2 (Z)** Zum Schutz der Böden und ihrer natürlichen Funktionen sollen die Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Infrastruktur soweit möglich minimiert werden […].* - ***B I 2.3 (G)** Es ist anzustreben, zur Sicherung der in der Region Oberland insgesamt günstigen lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse, bauliche Entwicklungen in den Talsystemen […] der Ammer oberhalb Peißenberg […] nur zu ermöglichen, soweit damit keine negativen Auswirkungen auf den Luftaustausch verbunden sind.* - ***B I 2.5.2 (Z)** Die bestehenden landschaftsprägenden Strukturen wie z.B. Baumgruppen, Einzelbäume, Alleen, Hecken, Hage und Feldgehölze sowie geomorphologisch prägende Landschaftselemente sollen grundsätzlich erhalten*

	bleiben und ggf. durch Neupflanzungen ergänzt werden. - ***B I 3.1 (Z)*** *In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten ist den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei allen überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen. […]*

Auseinandersetzung und Bewertung

Das Plangebiet unterliegt keiner Erholungsfunktion. Die landwirtschaftliche Fläche bleibt in ihrer Funktion als beweidetes Grünland mehr oder weniger stark erhalten und wird evtl. durch hoch aufgeständerte Photovoltaik-Module ergänzt. Die multifunktionale Nutzung der Fläche entspricht dem Ziel, die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Infrastruktur weitgehend zu minimieren. Der wesentlich geringere Teil der Fläche wird durch eine Halle überbaut, während die Nutzung als Lagerplatz keine erheblichen Auswirkungen auf die Natur und Landschaft darstellen.

In die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts wird mit dem Planungsvorhaben nicht wesentlich eingegriffen, da eine landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt und mit einer umweltfreundlichen Energieerzeugung ergänzt wird. Eine Versiegelung durch die PV-Module ist vernachlässigbar, nachdem diese mit Schraub- oder Rammprofilen errichtet werden und ein Abstand zwischen Geländeoberkante und Modulunterkante 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 Module stellen keine geschlossenen Bauwerke dar, wodurch auch keine Beeinträchtigung des Luftaustauschs entsteht.

Eine Barrierewirkung für die Tierwelt ist durch die Planung nicht gegeben. Das Gebiet befindet sich nicht in der freien Landschaft, sondern bindet an bestehende Bebauung im Westen und Osten an.

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.

4.4 Regionalplan der Region Oberland (RP 17)

Raumstrukturell liegt die Stadt Schongau im allgemeinen ländlichen Raum und wird als Mittelzentrum gekennzeichnet.

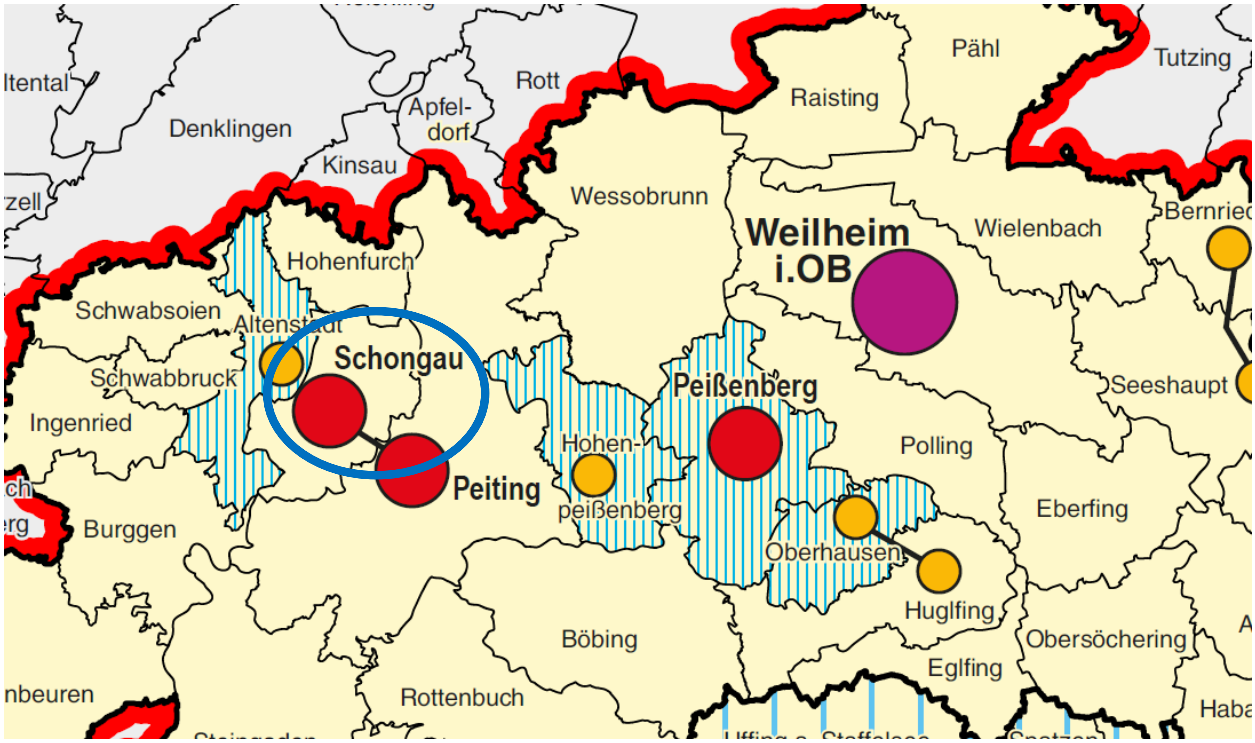


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 17), Karte 1, Raumstruktur

- A I 2.1 (G) Die Region soll als eigenständiger Lebens- und Wirtschaftsraum gestärkt werden. Die verschiedenen Teilräume sollen unter Wahrung ihrer Eigenarten weiterentwickelt und die Kooperation mit benachbarten Räumen intensiviert werden.
- A I 2.2 (G) Die Wettbewerbsfähigkeit der Region soll ausgebaut und die Wirtschaftsstruktur weiter diversifiziert werden. Die Verfügbarkeit von Fachkräften soll gesichert werden.
- A II 2.1 (G) In allen Teilräumen der Region soll die Erreichbarkeit der mittelzentralen Versorgungseinrichtungen sichergestellt werden.
- B II 1.1 (G) Die Siedlungsentwicklung soll dem Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung entsprechen. Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden sollen vor allem die Innenentwicklung gestärkt, Baulandreserven mobilisiert und bereits ausgewiesene Baugebiete genutzt werden.

- B II 3.2 (Z) Im gewerblichen Siedlungsbereich soll die organische Siedlungsentwicklung einer Gemeinde den Bedarf der ansässigen Betriebe umfassen sowie den für die Neuansiedlung von Betrieben, die zur örtlichen Grundversorgung oder zur Strukturverbesserung in der Gemeinde notwendig oder die an besondere Standortvoraussetzungen gebunden sind.

- B IV 1.1 (G) Es ist anzustreben, die Wirtschaftskraft der Region Oberland dauerhaft zu entwickeln, zu stärken und auszubauen. In allen Teilräumen der Region ist eine ausgewogene Branchenstruktur im Produzierenden Gewerbe, im Handel und in den übrigen Dienstleistungsbereichen von besonderer Bedeutung. […]
- B IV 4.1 (G) Der Erhaltung und Stärkung der dezentralen Versorgungsstruktur in der Region sowie der Sicherung einer ausreichenden, flächendeckenden Warenversorgung kommt besondere Bedeutung zu. Insbesondere die Versorgung mit Waren des kurzfristigen Bedarfs in möglichst fußläufiger Entfernung ist anzustreben.
- B IV 4.3 (Z) Die Ansiedlung von Einzelhandelsgroßprojekten soll sich an der zentralörtlichen Funktion der Gemeinde orientieren und in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten erfolgen.

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.

6. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

6.1 Geltungsbereich

Im Nordwesten des Bebauungsplanes überschreibt der der Geltungsbereich des BP Nr. 113 den Geltungsbereich des BP Nr. 5 aus dem Jahr 1965. In diesem waren Flächen für die Umgehung (B17) festgesetzt welche bekannterweise weiter westlich gebaut wurde.

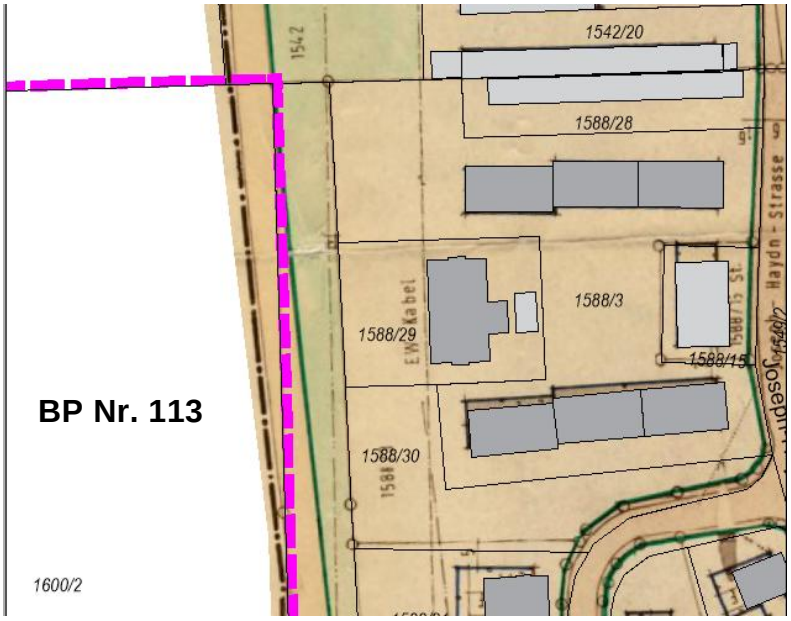


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 5 mit Geltungsbereich BP Nr. 113 (pink), o. M.

Im Süden des geplanten Bereiches wurde der Bebauungsplan Nr. 77 „ehemaliges Umspannwerk“ aufgestellt. In diesem wird die verkehrliche Erschließung des geplanten Lagers durch Geh- und Fahrrechte sichergestellt. Die Verkehrliche Anbindung an die Hans-Böckler-Straße im Osten ist für die geplante Anlieferung von überlangen Bauteilen nicht geeignet, während die üblichen Kleinteile über die öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen angeliefert werden können.

Die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 77 entsprechen nicht den Entwicklungen. Die Grundstücke wurden anders vermessen, als im BP Nr. 77 festgesetzt.

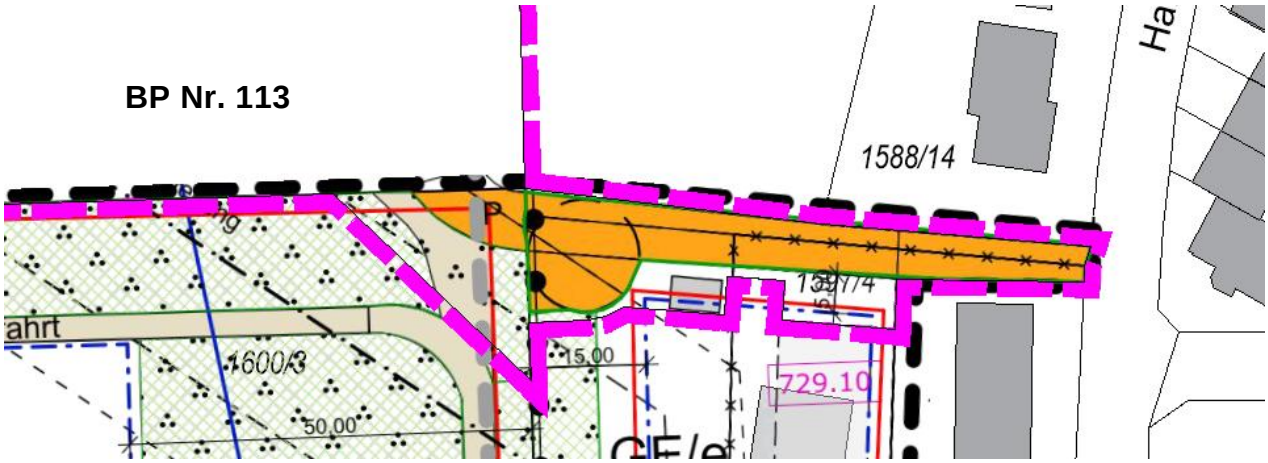


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 77, mit Geltungsbereich BP Nr. 113 (pink), o. M.

Die Festsetzungen der beiden o. g. Bebauungspläne sollen im Zuge der Aufstellung des BP Nr. 113 korrigiert werden.

Das bestehende Umspannwerk wird parallel zum Bebauungsplan erweitert, ist aber nicht Inhalt der Planung, da die Erweiterung ein privilegiertes Bauvorhaben darstellt.

6.2 Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet wird als Sondergebiet für „Versorgungsanlagen“ festgesetzt. Zum einen soll damit sichergestellt werden, dass keine Anlagen im Sinne eines Gewerbegebietes entstehen können, aber andererseits die für den Stromlieferanten erforderlichen Gebäude errichtet werden dürfen.

Der Lagerplatz ist vorwiegend für die Zwischenlagerung von Bauteilen für die Strommasten vorgesehen, während die Halle für Kleinteile und Kabeltrommeln usw. erforderlich ist.

Auch sollen Freiflächen-PV-Anlagen (im SO3 ausschließlich) sowie Batteriespeicher zulässig werden. Konkrete Planungsabsichten bestehen derzeit nicht. Es besteht jedoch die Anforderung, dass kurzfristig auf einen möglichen Bedarf reagiert werden kann.

Ob die Darstellungen aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sind, wird sich im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange herausstellen.

6.3 Immissionsschutz

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ist zunächst die Verträglichkeit der geplanten Nutzung mit den Grundsätzen der Bauleitplanung zu prüfen und in diesem Zusammenhang die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn-/Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Insbesondere sind schädliche Umwelteinwirkungen durch die Planung nach Möglichkeit zu vermeiden (§ 50 BImSchG [2]).

Den schalltechnischen Belangen im Zuge des Bauleitplanungs-/Genehmigungsverfahrens soll durch die konkrete Ermittlung und Bewertung der Geräuschauswirkungen durch bereits geplanten Gewerbelärm [hier: Lagerhalle inkl. Freilagerfläche], potentiell mögliche Erweiterungen [Batteriespeicher-Anlage] sowie durch entsprechende Festsetzung von Schallemissionskontingenten nach DIN 45691 auf den maßgeblichen Teilflächen (“SO 1-3“) im künftigen Bebauungsplangebiet Rechnung getragen werden.

Die Beurteilung der Lagerhalle inkl. Freilagerfläche erfolgt dabei anhand der Planung in Verb. mit dem Nutzungskonzept tagsüber für einen üblichen Werktag unter hoher Auslastung. Zudem wird die prinzipielle schalltechnische Machbarkeit einer potentiell möglichen Erweiterung durch eine Batteriespeicheranlage tagsüber/nachts unter jeweils hoher Auslastung beurteilt.

Die o. g. Beurteilungen erfolgen anhand der Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005 Beiblatt 1 in Verb. mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm nebst weiteren Richtlinien.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Es zeigt sich, dass bedingt durch die („planerisch) bestehende gewerbliche Vorbelastung nur niedrige Kontingentwerte LEK von tagsüber 40 bis 52 dB(A), nachts 30 bis 40 dB(A) für die maßgeblichen Teilflächen TF “SO 1 + 2 “ / “SO 3 “ festgesetzt werden können. Das Kontingent der Teilfläche TF “SO 1 + 2 “ ist dabei tagsüber für eine gewerbliche Nutzung tendenziell emissionsarmer Betriebe noch als ausreichend hoch einzustufen. Emissionsträchtigere Nutzungen, insbesondere zur Nachtzeit, sind auf den Teilflächen damit jedoch kaum realisierbar. In Abhängigkeit vom individuellen Lärmgeschehen ist dies ggf. lediglich nur in Verbindung mit größeren Einschränkungen bei der Nutzungsintensität und/oder mit erheblichem Schallschutzaufwand möglich.

- Die aus den o.g. Festsetzungen ermittelten Immissionskontingente LIK halten dabei die o. g. gebietsspezifischen ORW/IRW an den maßgeblichen Immissionsorten ein bzw. unterschreiten diese tlw. deutlich. Damit wird die bestehende („planerische“) Vor- und Gesamtbelastung an den Immissionsorten durch die vorgesehene Zusatzbelastung nicht maßgeblich beeinflusst bzw. nennenswert erhöht.

- Weiterhin zeigt sich, dass für die im künftigen Bebauungsplan bereits konkret vorgesehene Lagerhalle inkl. Freilager eine Verträglichkeit mit dem für die relevante Teilfläche TF “SO 1 + 2“ festgesetzten Kontingent sichergestellt bzw. eine potentielle sich hieraus ergebende Einschränkung geplanter Betriebstätigkeiten vermieden wird.

- Darüber hinaus wurde in Abstimmung mit dem Betreiber für die Teilfläche “SO 1 + 2“ in einer Vorausschau bereits eine (Erst-)Einschätzung zur prinzipiellen Machbarkeit einer potentiellen Erweiterung des Lagers um den Betrieb einer Batteriespeicher- Anlage vorgenommen. Mit den zur Verfügung gestellten typisierenden Daten wird jedoch deutlich, dass durch den Betrieb sowohl tagsüber als auch nachts bereits mit erheblichen Beeinträchtigungen sowie

Überschreitungen der künftigen Festsetzungen (max. zulässige Richtwertanteile) an Immissionsorten in der Nachbarschaft zu rechnen ist. Ein (vollumfänglicher) Betrieb einer Batteriespeicher-Anlage erscheint damit an diesem Standort schwer realisierbar bzw. ist ggf. nur mit größeren Einschränkungen in der Nutzungsintensität und/oder umfangreichen organisatorischen, baulich-konstruktiven Schallschutz möglich. Aufgrund fortschreitender Entwicklungen, was den Betrieb von Batteriespeichern betrifft, kann jedoch angenommen werden, dass die Geräuschemissionen deutlich rückläufig werden und damit nicht grundsätzlich ausgeschlossen ist.

6.4 Überbaubare Flächen, Maß der baulichen Nutzung

Im gesamten Planungsbereich ist eine GRZ von 0,8 zulässig, angelehnt an die Orientierungswerte für Sondergebiete gemäß § 17 BauNVO. Davon abweichend dürfen PV-Anlagen in Satteldachform und Ost-West-Ausrichtung nur 60 % des Grundstücks überdecken (GRZ 0,6).

Im südwestlichen Teil des Bebauungsplanes (SO1) ist vom Betreiber konkret eine Halle mit ca. 8,70 m Höhe vorgesehen, zur Lagerung von Kabeltrommeln, Geräten und sonstigen Teilen. Die überbaubare Fläche ist großzügig darüber hinaus festgesetzt. Damit können auch weitere Gebäude oder Batteriespeicher errichtet werden. Aufgrund der Lage am Umspannwerk ist dies aus städtebaulicher Sicht verträglich. In den weiteren überbaubaren Bereichen sind lediglich Höhen von 3,50 m für bauliche Anlagen zulässig, so dass die östlich angrenzenden Siedlungsflächen nicht wesentlich gestört werden.

Nach Osten ist die Baugrenze mit 10,0 m Abstand zu den bestehenden Siedlungsflächen festgesetzt.

Nach Westen ist ein Abstand nicht erforderlich, da beide Grundstücke von einem Betreiber genutzt werden. Hier darf an die Grundstücksgrenze gebaut werden.

6.5 Grünordnung

Das Gebiet grenzt im Westen an das bestehende Umspannwerk, weshalb aus städtebaulichen Gründen eine Eingrünung an dieser Stelle nicht erforderlich ist. Im Süden grenzt der Bebauungsplan Nr. 77 an, welcher bereits erhebliche Eingrünungsmaßnahmen festsetzt. Im Osten grenzt die Kleingartenanlage an mit ebenfalls starken Gehölzstrukturen. Von diesen Seiten hat das Gebiet keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Eine Durchgrünung mit Gehölzstruktur schließt sich aufgrund der geplanten Nutzung aus. Zum einen besteht das Erfordernis der Manövriermöglichkeit mit langen Bauteilen, zum anderen verlaufen Hochspannungsleitungen über das Gebiet, wo Gehölzstrukturen unterhalb grundsätzlich ausgeschlossen sind.

Eine nördliche Eingrünung der Gebiete SO1 und SO2 ist gegenüber möglichen Erweiterungen des Betriebsgeländes kontraproduktiv.

Eine Eingrünung des SO3 gegenüber den nördlich angrenzenden Flächen würde ohne Verschattung der Nachbargrundstücke nur in einem erheblichen Abstand zur Grundstücksgrenze funktionieren. Bei derzeit aufgestellten Bebauungsplänen für PV-Anlagen sind Eingrünungen und Ausgleichsmaßnahmen nicht mehr verpflichtend.

6.6 Ausgleichsflächen

6.6.1 SO1 und SO2

Für das Gebiet soll ein Ausgleich aus dem Ökopunkte-Konto des Grundstückseigentümers über vertragliche Regelung erfolgen. Der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Gebiete SO1 und SO2 wird somit ausgeglichen.

Der Bedarf an Flächen wird im Umweltbericht ermittelt.

6.6.2 SO3

Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr hat hierzu mit Schreiben vom 05.12.2024 Hinweise zur Anwendung der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen veröffentlicht, wonach bei Einhaltung bestimmter fachlicher Anforderungen und Kriterien keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vorliegen. In diesen Fällen ist ein Ausgleich nach § 1a BauGB nicht erforderlich.

6.7 Verkehrsflächen

Die Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche angrenzend an die öffentliche Verkehrsfläche im Osten stellt die Erschließung des Baugrundstückes sicher und ermöglicht gleichzeitig zusammen mit der Festsetzung einer GRZ und einem Sondergebiet, dass das Genehmigungsfreistellungsverfahren angewandt werden kann.

6.8 Abgrabungen und Aufschüttungen

Um den Bodeneingriff so gering wie möglich zu halten, sowie zum Schutz des Mutterbodens sind Geländeanpassungen zum Angleichen der Gebäude an den gewachsenen Grund soweit zulässig, wie dies zur ordnungsgemäßen Errichtung der baulichen Anlagen erforderlich ist. Nachdem die Planungsfläche eben ist und keine Geländesprünge enthält, ist davon auszugehen, dass eine Geländeanpassung nur in geringem Maß erforderlich ist. Sollten Höhendifferenzen entstehen, sind diese durch natürlich gestaltete Böschungen mit einem Neigungswinkel von max. 1:2 (Höhe:Breite) zu überwinden.

7. BODENSCHUTZ UND GRÜNORDNUNG

7.1 Niederschlagswasserversickerung

Die Beseitigung von anfallendem Niederschlagswasser erfolgt über den Oberboden der Grünflächen auf dem Grundstück. Das Gelände ist nahezu eben. Im Bereich der Module selbst handelt es sich um keine Niederschlagswasserbeseitigung im Sinne des § 54 Abs. 2 i. V. m. Abs. 1 Nr. 2 WHG, da es schon am Tatbestand der Sammlung fehlt.

Es ist nicht zu erwarten, dass das abfließende Niederschlagswasser durch das Bauvorhaben verstärkt wird.

7.2 Versiegelung

Die Versiegelung von Flächen wird insofern beschränkt, dass möglichst sickerfähige Beläge zu verwenden sind.

7.3 Private Grünflächen

Eine Festsetzung von privaten Grünflächen auf dem Grundstück ist nicht erforderlich, da diese rechnerisch bereits mindestens dem Umfang der Abzugsflächen (20 %) aus der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb des festgesetzten Sondergebietes entsprechen. Darüber hinaus werden die Flächen unter Photovoltaikanlagen üblicherweise als Wiesenflächen ausgebildet und extensiv gepflegt, sodass eine zusätzliche Bodenversiegelung weitgehend vermieden wird. Vor diesem Hintergrund ist die Sicherung gesonderter Grünflächen städtebaulich nicht geboten.

8. KLIMASCHUTZ UND CO2-WIRKUNGEN

Gemäß des Baugesetzbuch (BauGB) hat die Bauleitplanung zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung beizutragen. Hierzu gehört auch die Berücksichtigung klimarelevanter Belange mit dem Ziel, den Auswirkungen des Klimawandels frühzeitig zu begegnen und Treibhausgasemissionen möglichst zu reduzieren. Im Rahmen der städtebaulichen Planung ist daher zu prüfen, inwieweit durch planerische Festsetzungen und strukturelle Vorgaben eine emissionsarme Entwicklung unterstützt werden kann.

Im Bebauungsplan können entsprechende Zielsetzungen jedoch nur innerhalb der rechtlichen Steuerungsmöglichkeiten der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Diese ergeben sich aus den Instrumenten des Baugesetzbuches sowie der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Eine quantitative CO_2-Gesamtbilanzierung wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht zwingend gefordert und ist aufgrund des Maßstabs der Bauleitplanung nicht erforderlich, die klimarelevanten Auswirkungen werden jedoch im Sinne der Abwägung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB berücksichtigt.

9. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEIT

Eine geeignete Standortalternative, die sowohl den bestehenden Betriebsstandort als auch die vorsorglich geplanten Erschließungsflächen im Bebauungsplan Nr. 77 südlich des Plangebietes berücksichtigt, ist im Gemeindegebiet nur schwer zu identifizieren. Bereits im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes wurde das Gebiet als Entwicklungsfläche für Versorgungsanlagen dargestellt und planerisch gesichert. In diesem Zusammenhang sind potenzielle Alternativstandorte bereits im vorbereitenden Bauleitplanverfahren geprüft worden, sodass die vorliegende Standortentscheidung als städtebaulich begründet und nachvollziehbar anzusehen ist.

10. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	**33.292 m²**	**100,0 %**
Bauflächen SO1 = 4.731 m² SO2 = 3.708 m² SO3 = 23.781 m²	32.220 m²	96,8 %
Öffentliche Verkehrsflächen	762 m²	2,3 %
Private Verkehrsflächen	310 m²	0,9 %

D) UMWELTBERICHT

gem. § 2a BauGB

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Die Stadt Schongau möchte u. a. Baurecht für die Errichtung eines Lagers zur Zwischenlagerung von Materialien für den Ausbau des regionalen Stromnetzes schaffen.

Gleichzeitig sollen PV-Anlagen und die Errichtung von Batteriespeichern zulässig werden. Mit Photovoltaikanlagen wird die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien unterstützt, um somit einen Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele zu leisten.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans „Umspannwerk Schongau West“. 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.

Gemäß den voran genannten Vorgaben wird für die Belange des Umweltschutzes im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Umspannwerk Schongau West“ 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

<u>Angaben zum Standort</u>

Die Planungsfläche befindet sich im Westen der Stadt Schongau zwischen dem Westlichen Siedlungsgebiet der Stadt Schongau und einer Milch verarbeitenden Fabrik sowie dem bestehenden Umspannwerk. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 3,3 ha.

Das Plangebiet liegt zwischen Siedlungsflächen und nicht in der freien Landschaft. Aktuell wird das Vorhabengebiet als intensiv genutztes Grünland genutzt. Im Norden und Süden befinden sich angrenzend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich grenzen an das

Plangebiet Kleingartenanlagen an. Westlich des Geltungsbereichs besteht gewerbliche Nutzung. Über das Gebiet verlaufen mehrere Hochspannungs-Freileitungen Der Standort ist hinsichtlich des Landschaftsbilds somit bereits vorbelastet. Gehölzstrukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Das Plangebiet selbst ist in sich nahezu eben und leicht nach Norden geneigt. Im Westen befindet sich ein Fabrikgelände, im Osten bestehende Gehölzstrukturen der Kleingartenanalage. Damit sind direkte Sichtbeziehungen zur Bundesstraße und zu den Siedlungsflächen eingeschränkt.

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Von den ca. 3,3 ha Gesamtumgriff werden ca. 2,4 ha als Sondergebietsfläche mit der Nutzung als PV-Anlagen oder Batteriespeicher ausgewiesen. Die weiteren Flächen unterteilen sich in Flächen für Lagerung sowie private und öffentliche Verkehrsflächen (u. a. Bestand).

Aufgrund der bestehenden Anbindung an die Hans-Böckler-Straße sowie private Verkehrsflächen, sind mit Ausnahme der Wartungswege keine zusätzlich zu errichtenden Verkehrsflächen erforderlich. Eine zusätzliche Versiegelung ist im SO3 mit Ausnahme der Betriebsgebäude (Trafostationen, Wechselrichter, etc.) nicht vorgesehen.

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 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 verwiesen.

1.3.3 Flächennutzungsplan

Die Darstellung des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans weicht von dem geplanten Vorhaben ab, entspricht aber im Grundsatz der beabsichtigten Planung.

1.3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen derzeit die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 5 und Nr. 77.

1.3.5 Schutzgebiete

Ökoflächenkataster

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich keine Ökokatasterfläche.

Denkmalschutz (Boden- und Baudenkmäler)

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Boden- oder Baudenkmäler.

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 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 landwirtschaftlich als Grünland genutzt und mit 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 insgesamt auf das notwendige Maß begrenzt.

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 Grünland intensiv genutzt. Östlich grenzt ein üppiger Gehölzbestand an, welcher das Plangebiet von den angrenzenden Siedlungsflächen abschirmt.

Innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs befinden sich keine amtlich kartierten Biotope, 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 keine Fundmeldungen vor. Im Westen befindet sich die Bundesstraße B17 sowie ein Fabrikgelände, wodurch bereits eine Barrierewirkung für eventuelle Wanderkorridore besteht.

Bestandsbewertung

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung des Grünlands und fehlender unterschiedlicher Lebensräume innerhalb des Plangebiets, ist im Plangebiet selbst von keiner hohen Artenvielfalt auszugehen. Das Plangebiet könnte zwar Brut- und Nistplätze für Offenlandarten wie beispielsweise die Feldlerche und den Kiebitz bereitstellen, allerdings ist ein Vorkommen der störempfindlichen Feldlerche sowie des Kiebitzes aufgrund der umgrenzenden Gehölzstrukturen, sowie westlich verlaufenden Bundesstraße und des Umspannwerkes äußerst unwahrscheinlich. Darüber hinaus ist intensiv bewirtschaftetes und beweidetes Grünland als Bruthabitat aufgrund des meist zu kurzen Grases 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 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.

Es besteht die Möglichkeit eine feste Einfriedung 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.

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.

Mit der Errichtung einer Lagerhalle und eines Lagerplatzes sowie dessen Erschließungsflächen können in geringem Ausmaß Flächen versiegelt werden, wobei wasserdurchlässige Beläge den überwiegenden Teil ausmachen werden.

2.1.3 Bewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen als **gering** eingestuft.

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

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist der Bodengroßlandschaft 3.3 der Jungmoränengebiete im Alpenvorland, sowie der geologischen Einheiten WD „Schotter, würmzeitlich“ 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).

Bei der Planungsfläche handelt es sich um Grünland, welches gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. 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).

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:

Im SO1 und SO2 werden durch die Errichtung einer Halle und eines Lagerplatzes Flächen versiegelt. Die GRZ ist dabei nicht als Versiegelungswert zu betrachten, ist aber bei der Ermittlung der GRZ ausschlaggebend, da auch unbefestigte Nebenanlagen mitzurechnen sind. Eine Wasser undurchlässige Versiegelung ist deutlich geringer zu erwarten.

Mit dem Planvorhaben erfolgt im SO3 durch die Errichtung von Betriebsgebäuden in geringem Umfang eine anlagebedingte Neuversiegelung. 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. Unter Berücksichtigung des Streulichteinfalls ist trotz der Beschattung durch die Module eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Befeuchtung des Bodens gegeben.

Verkehrsflächen, sowie interne Erschließungswege sind gemäß Satzung in wassergebundener Weise oder in wasserdurchlässigen Materialien zu errichten, wodurch eine zusätzliche Versiegelung vermieden wird.

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 Aufständerung 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.

An vorliegendem Standort ist aufgrund der nur geringfügigen Geländeneigung von keiner erhöhten Bodenerosion auszugehen.

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 eine landwirtschaftliche Nutzung (Grünland) fortgeführt wird, eine relativ geringe 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 Grünland genutzt.

2.3.2 Auswirkungen

Insgesamt werden durch die Planung ca. 3,3 ha Fläche in Anspruch genommen.

Ca. 2,4 ha Fläche werden mit PV-Modulen überstellt und weiterhin als landwirtschaftliches Grünland genutzt. Durch die Erzeugung von Solarenergie wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet ohne dafür weitere Flächen beanspruchen zu müssen.

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.

Ca. 0,85 ha werden als Möglichkeit zur Lagerung festgesetzt. Eine Nutzung Für PV-Anlagen oder Batteriespeichern wäre ebenfalls möglich. Eine weitere Flächeninanspruchnahme erfolgt durch externe Ausgleichsflächen in Form von Ökopunkten.

2.3.3 Bewertung

Durch die überwiegend 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.

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 Grünlandnutzung 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 im SO3 sowie die Lagerplätze im SO2 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 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 ökologisches 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 davon auszugehen, dass das Vorhaben keine erhebliche Reduzierung der Wasseraufnahmekapazität sowie der Grundwasserneubildungsrate zur Folge hat.

Der Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut/Potentielle Fließwege bei Starkregen, Bayerisches Landesamt für Umwelt ist zu entnehmen, dass das Gebiet von mäßigem bis erhöhtem Abfluss betroffen sein kann.

Durch das Vorhaben werden potentielle Fließwege bei Starkregen voraussichtlich nur gering beeinflusst.



Abbildung 8: Ausschnitt aus Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut .., o. M.

2.4.3 Bewertung

Die landwirtschaftliche Nutzung wird unter und zwischen den Modulen evtl. 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 das Vorhaben werden potentielle Fließwege bei Starkregen voraussichtlich nur gering beeinflusst.

Durch den zu vernachlässigenden Versiegelungsgrad 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 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 750 m Entfernung Waldflächen, welche als Frischluftentstehungsgebiete und aufgrund des Süd-Nord Gefälles für die Stadt Schongau bedeutend sind.

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 Flächen 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

Anlagebedingt kann der Betrieb der Photovoltaik-Module sowie von Batteriespeichern 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 Plangebiet die Kaltluftentstehung. Die Kalt- und Frischluftströme werden jedoch durch die Errichtung der PV-Anlage sowie eines Lagergebäudes und Batteriespeichern nicht nennenswert über den Bestand hinaus unterbrochen. Der Luftaustausch kann weitgehend ungehindert stattfinden, da die aufgeständerten Module unterströmt werden. Das SO1 und SO2 liegt innerhalb bestehender Bebauung. 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-Austoß 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 als Intensivgrünland genutzt und dient 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.

Westlich befindet sich eine Umspannstation und ein Fabrikgelände. 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.

<u>Geräuschquellen und Feldemissionen</u>

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 Grundstückgrenze 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.

Aufgrund der wenig genutzten Lagerfläche ist mit geringen Belastungen durch Lärm zu rechnen.

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 Fläche steht bei Umsetzung der Planung weiterhin der

landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung und versorgt die Bevölkerung zusätzlich mit regenerativer Energie.

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 (Intensivgrünland), ein Umspannwerk, eine Fabrik und Siedlungsflächen (Gewerbe und Wohnen) eingerahmt.

Durch die Bundesstraße, die umliegenden Gewerbeflächen sowie die vorhandenen Hochspannungs-Freileitungen ist in diesem Bereich eine Vorbelastung des Landschaftsbilds durch Infrastruktureinrichtungen vorhanden. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine hochwertigen Landschaftsbestandsteile.

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 Hans-Böckler-Straße, wodurch keine neuen Wege oder Straßen zum Zweck der

Erschließung hergestellt werden müssen. Insgesamt ist baubedingt von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen.

Anlagebedingt

Die Errichtung einer PV-Anlage und eines Lagergebäudes bringt aufgrund der technischen Überformung Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit sich. Das Planungsgebiet befindet sich nicht in der freien Landschaft, sondern zwischen Siedlungseinheiten.

2.7.3 Bewertung

Durch die Standortwahl (Standort am Umspannwerk, Vorbelastungen) 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 befinden sich keine Bodendenkmale.

2.8.2 Auswirkungen

keine

2.8.3 Bewertung

Es ergeben sich keine Auswirkungen.

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 Ausgleichsmaßnahmen, 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 UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Ohne die Umsetzung der Planung würde die bestehende Grünlandnutzung voraussichtlich weiter betrieben werden. Das Landschaftsbild würde nicht technisch überformt werden.

Es würde kein 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		Keine Beeinträchtigung durch Aussparung der Fläche.
Doppelnutzung Landwirtschaft und erneuerbare Energien					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 Setzungsbereich ist später ggf. Oberboden nachzufüllen und ggf. mit dem ursprünglich verwendeten Saatgut einzusäen. Gleiches gilt auch für den Rückbau der PV-Anlage.	x	x	x	x		x			x	
Abgrabungen und Aufschüttungen sind bis zu einer maximalen Höhenabweichung vom natürlichen Gelände von +/- 0,50 m zulässig, soweit sie zur Herstellung der Betriebs- und Versorgungsgebäude oder der Aufstellung der Solarmodule aus technischen Gründen erforderlich sind. Ansonsten darf das Gelände insgesamt in seiner natürlichen Gestalt nicht verändert werden.				x		x		x	x	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	positive Auswirkungen auf									
	Tiere	Pflanzen	Biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/Gesundheit/ Erholung	Landschaft	(Kultur/Sachgüter)
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		
Wahl des Standorts in einer vorbelasteten und teilweise sichtgeschützten Lage.								X	X	

5. EINGRIFFSREGELUNG

5.1 Allgemein

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Grundsätze der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Ziel ist es, erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild möglichst zu vermeiden oder durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Diese Bewertung erfolgt im Rahmen der städtebaulichen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.

5.2 SO1 und SO2, Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Der Bestand (intensiv genutztes Grünland) hat derzeit eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Es erfolgt daher eine Bewertung mit 3 Wertpunkten. Der Eingriff wird mit einer GRZ von 0,8 berechnet. Durch den Eingriff in intensiv bewirtschaftetes Grünland ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 20.254 WP (vgl. Tabelle unten). Zur Deckung dieses ermittelten Ausgleichsbedarfs von 20.254 WP wird auf externe Maßnahmen zurückgegriffen, da ein Ausgleich in diesem Umfang innerhalb des Plangebiets nicht oder nicht ausreichend realisierbar ist. Gemäß § 9 Abs. 1a BauGB werden dem Plangebiet hierfür Flächen aus einem anerkannten Ökokonto planungsrechtlich fest zugeordnet. Der vollständige Ausgleich erfolgt über das „Ökokonto SÜD“ der LEW Lechwerke AG. Die benötigten 20.254 WP setzen sich dabei aus zwei räumlich getrennten, bereits erfolgreich umgesetzten Maßnahmenflächen dieses Kontos zusammen: Ein Teilbetrag in Höhe von 15.405 WP wird über die „Teilflächen Apfeldorf“ erbracht. Die verbleibende Kompensation in Höhe von 4.849 WP wird durch Maßnahmen aus dem „Teilbereich Breites Moos“ abgedeckt. Der Ausgleich erfolgt durch eine vertragliche Regelung über Ökokontopunkte des Vorhabenträgers/Grundstückseigentümers.



Abbildung 9: Ausgleichsflächen Breites Moos

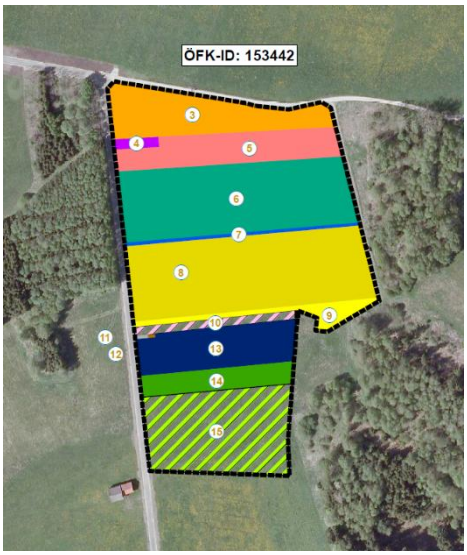


Abbildung 10: Ausgleichsflächen Apfeldorf



Abbildung 11: Wertpunktbilanz Breites Moos



Abbildung 13: Wertpunktbilanz Apfeldorf

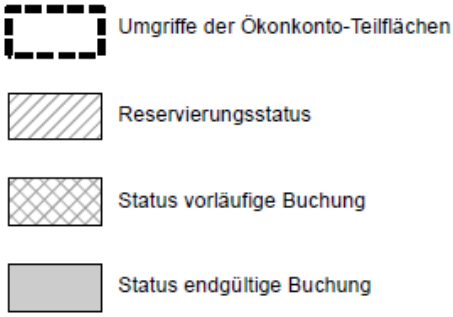


Abbildung 12: Legende

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume						
Bezeichnung Gebiet	Bezeichnung BNT	Bewertung	Fläche	WP	Beeinträchtigungs-faktor (GRZ)	**WP Ausgleichsbedarf**
SO1	Intensivgrünland G10	gering	4.731	3	0,8	11.354
SO2	Intensivgrünland G10	gering	3.708	3	0,8	8.899
Summe des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten						**20.254**

Tabelle 1: Berechnung Ausgleichsumfang

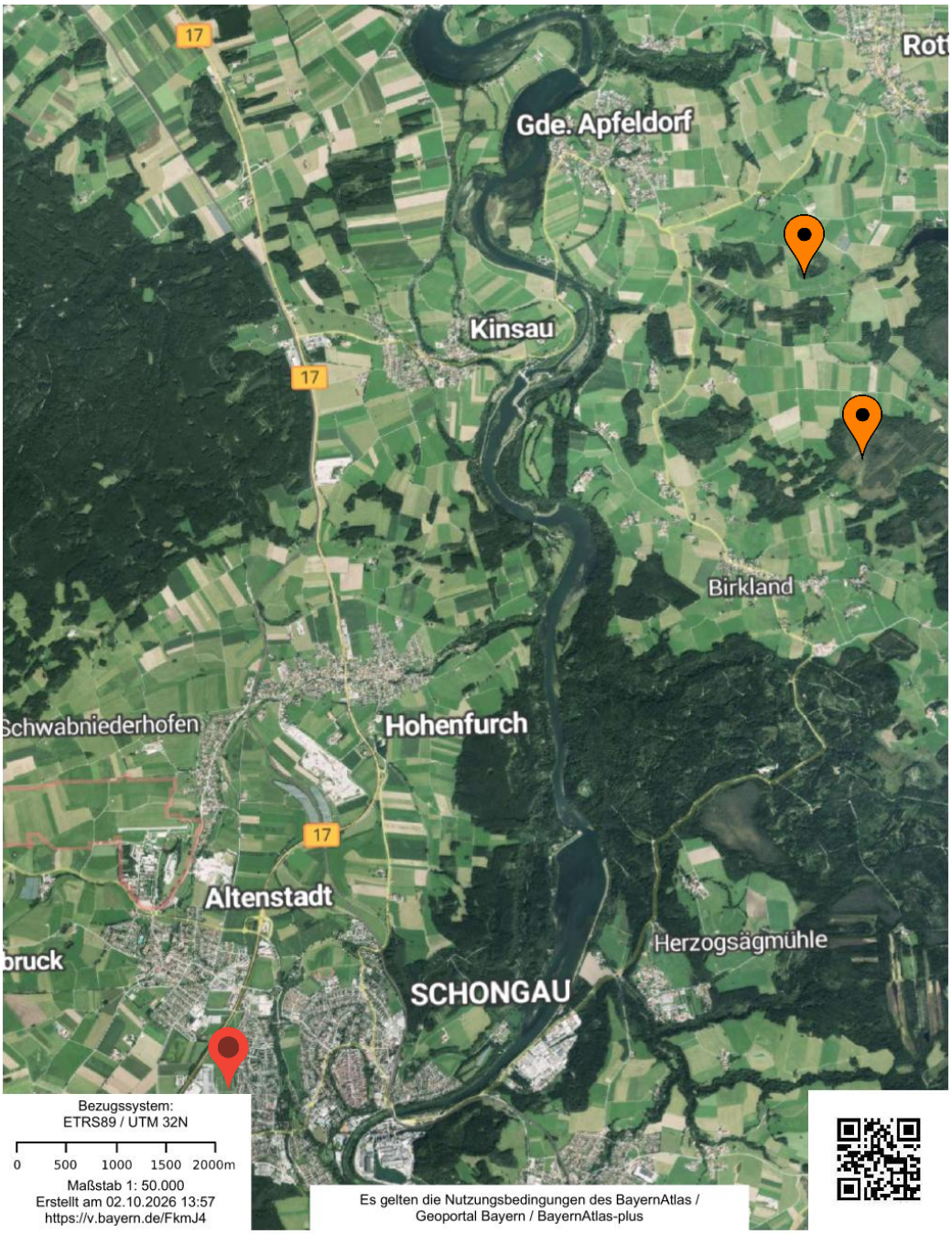


Abbildung 14: Luftbild

Umspannwerk Schongau

Ausgleichsflächen Apfeldorf / Breites Moos

5.3 SO3

Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr hat hierzu mit Schreiben vom 05.12.2024 Hinweise zur Anwendung der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen veröffentlicht. Darin wird klargestellt, dass bei Einhaltung bestimmter fachlicher Anforderungen und Kriterien keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vorliegen. In diesen Fällen ist ein Ausgleich nach § 1a BauGB nicht erforderlich.

Anwendungsfall 1

Für das vorliegende Vorhaben – die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Plangebietsgröße von ca. 2,4 ha – liegen die Voraussetzungen für eine solche Bewertungskonstellation vor, bei der eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts ausgeschlossen werden kann. Die entsprechenden Anforderungen wurden durch geeignete textliche Festsetzungen im Bebauungsplan abgesichert:

Anlagenfläche und Ausgangszustand:

- Die geplante Anlagenfläche weist laut Biotopwertliste höchstens 3 Wertpunkte auf und wird somit als von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung eingestuft.
- Es wird ausdrücklich sichergestellt, dass Schutzgebiete oder wertvolle Biotope nicht beeinträchtigt werden.

Technische Gestaltung der Anlage:

- Die Modulgründung erfolgt durch den Einsatz von Rammpfählen, was zu minimalen Bodenstörungen führt.
- Ein Mindestabstand von 80 cm zwischen Modulunterkante und Boden ist festgesetzt, um die notwendige Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

Beschränkungen bezüglich Größe und Versiegelung:

- Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 2,4 ha und bleibt damit deutlich unter der zulässigen Grenze von 25 ha.
- Der Anteil der versiegelten Flächen (z. B. für Technikcontainer oder ggf. befestigte Zuwegungen) liegt unterhalb der zulässigen Grenze von 2,5 % der Gesamtfläche. Die Gründung der Modulreihen erfolgt ausschließlich mittels Rammpfählen, die nicht als versiegelte Fläche gewertet werden.
- Ost-West ausgerichtete Anlagen in Satteldachform dürfen eine GRZ von 0,6 (60 %) nicht überschreiten.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen:

- Die Zäune sind so konzipiert, dass ein Mindestabstand von 15 cm zum Boden eingehalten wird, wodurch die Durchlässigkeit für Kleinsäuger gesichert wird.
- Pflegemaßnahmen, wie beispielsweise das Mulchen, sind im Rahmen des Anwendungsfalls als vereinbar anzusehen.

Da die im Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr definierten Anforderungen konsequent beachtet werden, tritt im vorliegenden Fall keinerlei

erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts auf – auch im Sinne des § 1a BauGB. Somit ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich **nicht erforderlich.** Ergänzend können zusätzliche Maßnahmen zur optischen und ökologischen Integration der Anlage in die Landschaft umgesetzt werden, um den Gesamtnutzen für die Umwelt zu erhöhen.

6. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Auseinandersetzung mit Alternativstandorten im Stadtgebiet erfolgt auf Ebene der parallelen 32. 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:

- Minimierung des Bodeneingriffs,
- keine Verschattung der PV-Module durch bestehende und neu zu entwickelnde Gehölzstrukturen,
- 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).

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

7. 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. 113 „Umspannwerk Schongau West“ 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.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Dem Planungsgebiet stehen nach erster Prüfung an dem ausgewählten Standort im Westen der Stadt Schongau in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen. Die geplante Anlage dient der Gewinnung von Solarenergie, die landwirtschaftliche Nutzung bleibt bestehen. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden und nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden. Zudem sollen ggf. auch 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 Photovoltaikanlage sowie die Lagermöglichkeiten werden auf einem derzeit intensiv genutzten Grünland errichtet. Das Plangebiet hat damit nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen. Aufgrund der westlich gelegenen Fabrik und dem Umspannwerk, einigen Freileitungen 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. 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
Boden	gering
Fläche	gering
Wasser	gering
Klima und Luft	gering *positiver Beitrag zum Klimaschutz durch Erzeugung erneuerbarer Energien*
Mensch	gering
Landschaftsbild	gering
Kultur- und Sachgüter	keine