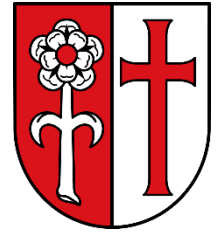

GEMEINDE KUTZENHAUSEN



Landkreis Augsburg

BEBAUUNGSPLAN NR. 35 „Freiflächenphotovoltaikanlage Buch“

C) BEGRÜNDUNG MIT D) UMWELTBERICHT

VORENTWURF

Fassung vom 04.02.2026

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: 26001
Bearbeitung: AG, MK

INHALTSVERZEICHNIS

C)	BEGRÜNDUNG	3
1.	Ziele und Zwecke der Planung	3
2.	Beschreibung des Planbereichs	3
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
4.	Übergeordnete Planungen	10
5.	Umweltbelange	15
6.	Planungskonzept	15
7.	Begründung der Festsetzungen	20
8.	Grünordnung	23
9.	Bodenschutz	24
10.	Artenschutz: Maßnahmen zur Kompensation und Vermeidung	25
11.	Energie	25
12.	Flächenstatistik	26
D)	UMWELTBERICHT	27
1.	Grundlagen	27
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	31
3.	Eingriffsregelung	49
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	50
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	51
6.	Beschreibung der Methodik	51
7.	Zusammenfassung	52

C) BEGRÜNDUNG

1. ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein zentrales Element der nationalen und internationalen Klimaschutz- und Energiepolitik. Das EEG 2023 und das im Jahr 2024 beschlossene „Solarpaket I“ stärken die rechtlichen Rahmenbedingungen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und unterstreichen das öffentliche Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien als auch seinen Beitrag zur öffentlichen Sicherheit. Auch das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern, Stand 2023) fordert eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien zur langfristigen Sicherung der Klimaziele (6.2.1 (Z)).

Die Gemeinde Kutzenhausen verfolgt das Ziel, durch die planungsrechtliche Sicherung einer Freiflächenphotovoltaikanlage einen Beitrag zur Erreichung der nationalen und kommunalen Klimaschutzziele zu leisten und erfüllt die Anforderungen des Landesentwicklungsprogramms Bayern. Gleichzeitig werden Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB berücksichtigt. Die Anlage wird einen wesentlichen Beitrag zur Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Quellen leisten und die kommunalen Klimaschutzziele nach dem Bayerischen Klimaschutzgesetz unterstützen.

Mit dem Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Sandberg“ werden die rechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Anlage auf ca. 19,7 Hektar geschaffen, die klimafreundlichen Strom erzeugt und zur nachhaltigen Energieversorgung beiträgt. Das Projekt unterstützt zudem die seit 1. Januar 2026 geltende bayerische Beteiligungsregelung, nach der Gemeinden an der Wertschöpfung neuer PV- und Windenergieanlagen beteiligt werden und so direkt von der Energiewende vor Ort profitieren (Art. 21 ff. BayWiVG).

Die aktuell landwirtschaftlich genutzte Fläche wird unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Aspekte entwickelt. Der Bebauungsplan dient der ordnungsgemäßen städtebaulichen Steuerung, der Sicherung öffentlicher Belange sowie der rechtssicheren Umsetzung eines Vorhabens von überragendem öffentlichem Interesse.

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst eine Fläche von ca. 19,7 ha.

Der Geltungsbereich beinhaltet vollständig die Flurnummern 238, 159, 158, 154, 153, 152, 151, 150 sowie Teilflächen der Fl.-Nrn. 156 und 157.

Alle Grundstücke befinden sich innerhalb der Gemeinde Kutzenhausen und der Gemarkung Buch und Agawang.

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

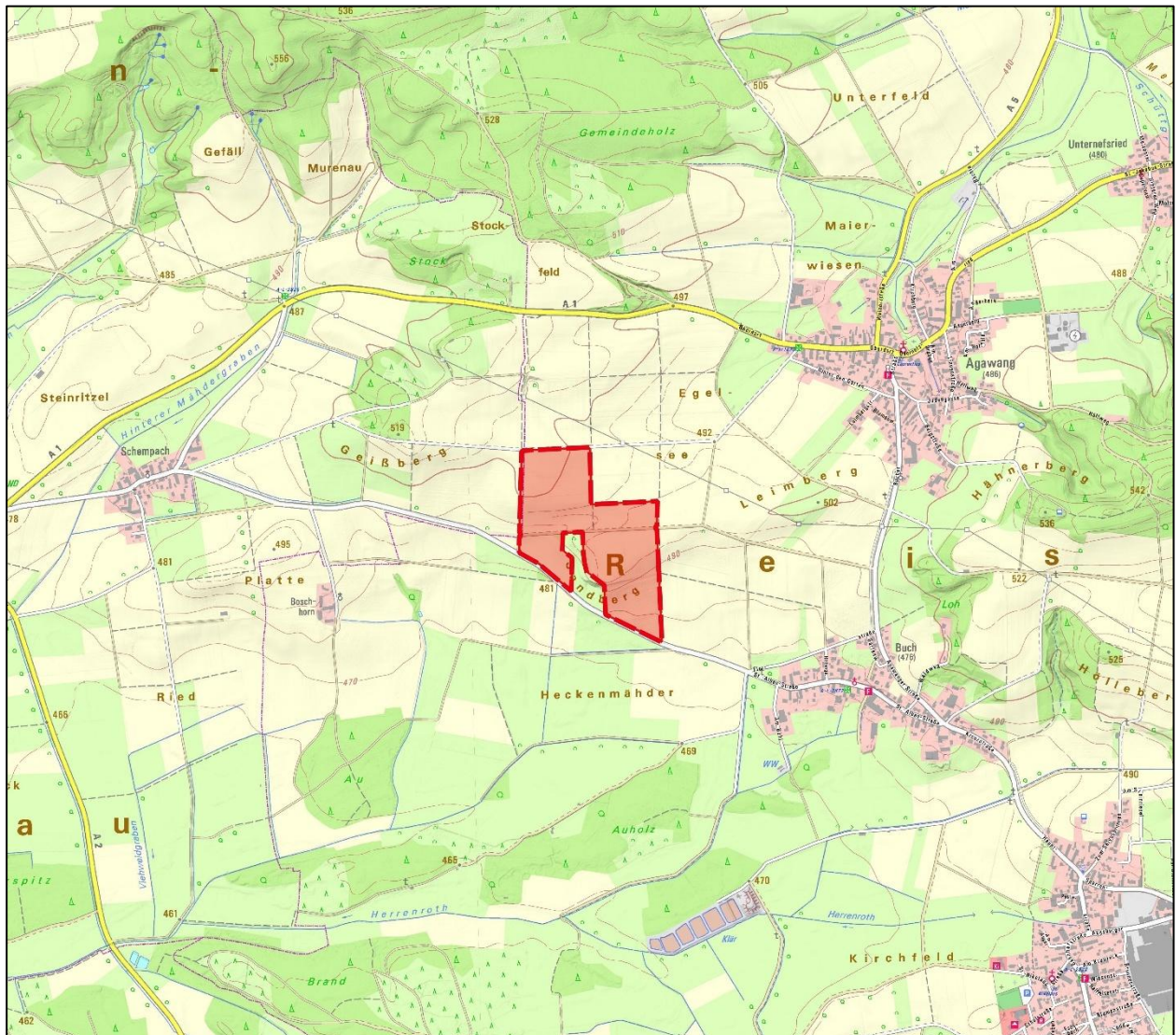


Abbildung 1: Topographische Karte vom Plangebiet und der Umgebung, o. M. (© 2026 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und ist im Norden, Osten und Westen von weiteren landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Im Süden verläuft die Gemeindeverbindungsstraße „St.-Alban-Straße“, an die ebenfalls landwirtschaftlich genutzten Flächen angrenzen. Dadurch ist die geplante Photovoltaikanlage im Süden durch Verkehrsflächen bereits erschlossen.

Im Süden zwischen der Sondergebietsfläche SO 2 und SO 3, liegen naturschutzfachlich wertvolle Flächen und Gehölze, die teilweise als Biotope kartiert sind. Dieser Bereich wird aus dem Plangebiet ausgeschnitten und bleibt unberührt. Zudem sind vereinzelt regionaltypische Feldgehölze oder Einzelbäume im Umfeld um das Plangebiet vorhanden, die die Felder tangieren.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- **Norden:** Nicht asphaltierter landwirtschaftlicher Feldweg, angrenzend weitere landwirtschaftliche Flächen.

- **Osten:** Nicht asphaltierter Feldweg mit angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.
- **Süden:** Gemeindeverbindungsstraße „St.-Alban-Straße“, dahinter liegende landwirtschaftliche Flächen; die Straße wird von einzelnen Bäumen und Feldgehölzen begleitet.
- **Westen:** Nicht asphaltierter landwirtschaftlicher Feldweg mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

2.3 Bestandssituation (Topografie, Vegetation, Schutzgebiete)

2.3.1 Topografie und Vegetation

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Augsburg – Westliche Wälder“ und ist landschaftlich durch eine hügelige Topografie geprägt. Das Landschaftsbild wird überwiegend von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen bestimmt, die stellenweise durch randlich vorkommende Gehölzgruppen und Grünstrukturen ergänzt werden.



Abbildung 2: Luftbild vom Plangebiet mit Höhenlinien, o. M. (© 2026 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Topografie:

Topographie - Sondergebiet SO4

Das Sondergebiet SO4 steigt von Südwesten nach Nordosten leicht an. Die Höhenlage bewegt sich von etwa 493,4 m ü. NHN im Südwesten auf ca. 495,5 m ü. NHN im Nordosten, sodass ein sanfter Anstieg von rund 2 m über das gesamte Gebiet vorliegt. Die Fläche liegt somit auf einer südwestlich ausgerichteten Hanglage, die gute Voraussetzungen für die Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage bietet.

Topographie - Sondergebiet SO3

Im östlichen Sondergebiet SO3 steigt das Gelände von Süden nach Norden an. Die Höhenlage reicht von ca. 476,5 m ü. NHN bis etwa 493 m ü. NHN, was einer Höhendifferenz von rund 16,5 m entspricht. Die ausgeprägtere Neigung des südexponierten Hangs bietet sehr gute Voraussetzungen für eine effiziente Nutzung der Freiflächen-Photovoltaik.

Topographie - Sondergebiet SO2

Im Sondergebiet SO2 steigt das Gelände kontinuierlich von Südwest nach Nordost von etwa 482 m ü. NHN auf rund 490 m ü. NHN an. Der Bereich weist eine mäßige Neigung sowie eine südwestliche Hanglage auf und bietet damit günstige topografische Voraussetzungen für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik.

Topographie - Sondergebiet SO1

Das nördlich gelegene Sondergebiet SO1 liegt topografisch oberhalb der Sondergebiete SO2 und SO3 und ist durch einen landwirtschaftlich genutzten Weg von diesen getrennt. Das Gelände steigt von ca. 493 m ü. NHN im Süden auf etwa 503 m ü. NHN im Norden an und weist damit eine Höhendifferenz von rund 10 m auf. Auch dieser Bereich bietet geeignete topografische Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Insgesamt sind alle drei Sondergebietsflächen aufgrund ihrer süd- bis südwestlich ausgerichteter Hanglagen und der Geländeneigungen gut für die Nutzung durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet.

Vegetation und Schutzgebiete:

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Naturparks „Augsburg – Westliche Wälder“, der als großräumiger, naturnaher Erholungsraum ausgewiesen ist. Durch das Vorhaben werden die Schutzzwecke des Naturparks jedoch nicht beeinträchtigt, da keine Schutzgebiete oder besonders empfindlichen Landschaftsbestandteile unmittelbar in Anspruch genommen werden. Die Planung berücksichtigt die landschaftsräumliche Einbindung durch ausreichende Abstände sowie den Erhalt vorhandener, wertvoller Vegetationsstrukturen.

Die im Plangebiet überwiegend vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen sind weitgehend offen strukturiert und weisen lediglich punktuelle Gehölzstrukturen auf. Diese sind zwar nicht als Biotope kartiert, werden jedoch im Rahmen der Planung berücksichtigt und zum Erhalt festgesetzt.

Zwischen den Sondergebieten SO2 und SO3 befinden sich zwei kartierte Teilbiotope mit der Biotopnummer 7630-1171 (Teilflächen -001 und -002). Das Biotop mit seinen Teilflächen liegt vollständig außerhalb des Geltungsbereichs und wird durch die Planung weder berührt noch beeinträchtigt.

Zum Schutz der angrenzenden Biotopflächen wurde ein Schutzstreifen mit einer Breite von 3 m berücksichtigt, der teilweise in den Geltungsbereich hineinragt. Dieser Bereich ist im Bebauungsplan als Grünfläche festgesetzt, sodass dort keine baulichen Anlagen der Freiflächen-Photovoltaik zulässig sind. Der Schutzstreifen bleibt damit dauerhaft von baulichen Maßnahmen unberührt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Biotopflächen sowie deren funktionaler Zusammenhang dauerhaft geschützt bleiben.



Abbildung 3: Blick von der Gemeindeverbindungsstraße „St.-Alban-Straße“ auf die Sondergebietsfläche SO 3; mittig das zu erhaltende Feldgehölz, links das außerhalb des Geltungsbereichs liegende Biotop (Biotop-Nr. 7630-1171), o. M. (© Apple Inc., 2012–2025)



Abbildung 4: ALKIS Flurkarte mit Plangebiet (rot) und Biotope (rosa Flächen), o. M. (© 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung)

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Verfahren

Gemäß § 35 Abs. 1 BauGB sind Solaranlagen im Außenbereich nur unter bestimmten Bedingungen privilegiert. Solche Anlagen gelten als privilegiert, wenn sie beispielsweise entlang von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes gemäß § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen in einer Entfernung von bis zu 200 Metern errichtet werden sollen. Da diese Bedingungen im vorliegenden Fall jedoch nicht für das Plangebiet erfüllt sind, ist die Erstellung eines vorbereitenden Flächennutzungsplans sowie eines verbindlichen Bebauungsplans gemäß BauGB erforderlich.

Photovoltaikanlagen 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.

Als Voraussetzung für die Errichtung der Anlagen im Außenbereich ist daher eine Bauleitplanung mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 Abs. 1 BauGB sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich.

3.2 Darstellung im Flächennutzungsplan

Gemäß der 16. Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Gemeinde Kutzenhausen (ausgefertigt am 17.04.2024) wird das Plangebiet als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ dargestellt.

Die geplante Aufstellung des Bebauungsplans steht damit im Einklang mit den übergeordneten Zielen der Flächennutzungsplanung. Der Bebauungsplan wird folglich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt (§ 8 Abs. 2 BauGB). Eine parallele Flächennutzungsplanänderung ist daher nicht erforderlich.

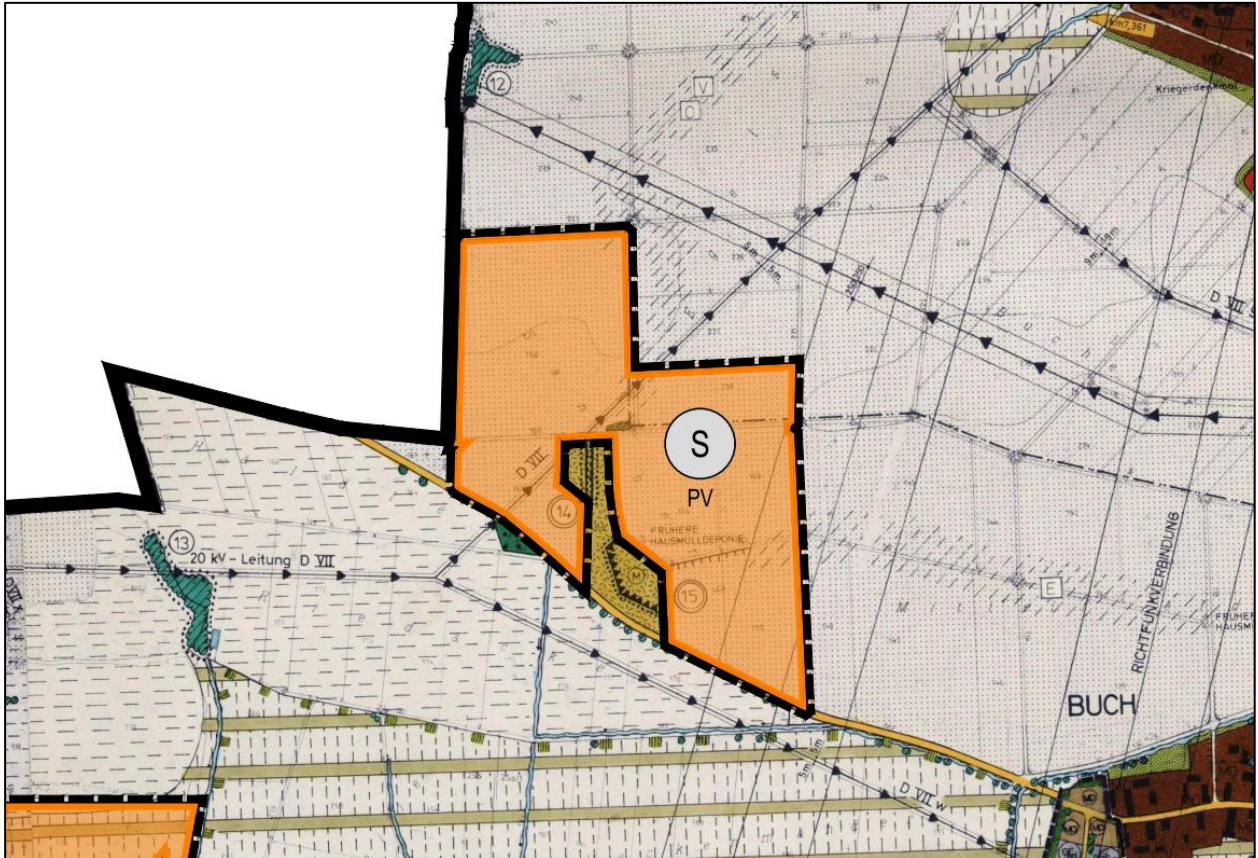


Abbildung 5: 16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Kutzenhausen, Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“, i. d. Fassung vom 17.04.2024, o. M.

3.3 Bestehende Bebauungspläne

Im Plangebiet sind keine rechtskräftigen Bebauungspläne vorhanden.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Sandberg“ sind für die Gemeinde Kutzenhausen insbesondere die Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 01.06.2023) sowie des Regionalplans der Region Landkreis Augsburg (RP 9, Stand 20.11.2007) zu beachten.

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

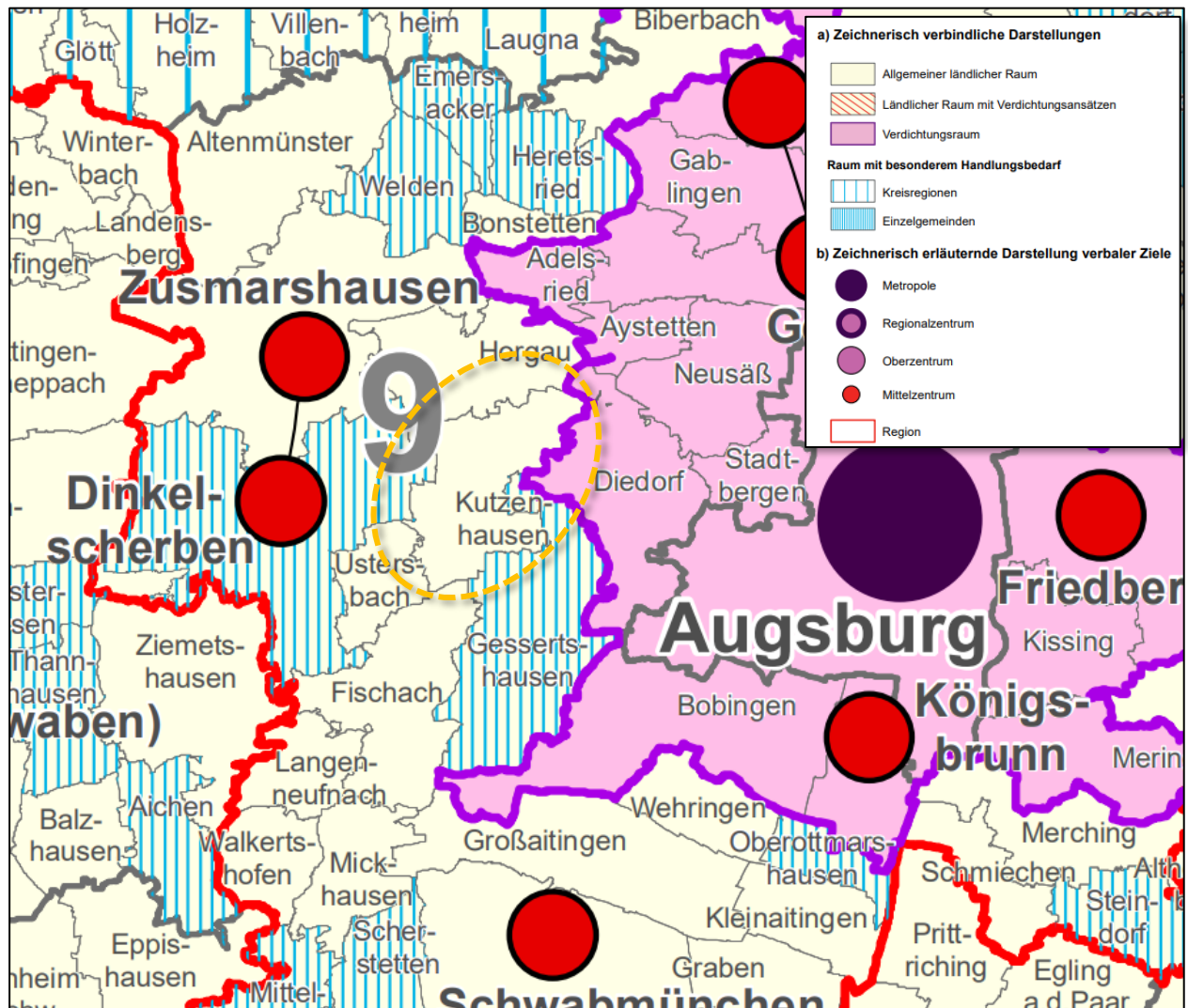


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem LEP 2023

In der Strukturkarte der Teilfortschreibung des LEP 2023 ist die Gemeinde Kutzenhausen dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet. Obwohl die Gemeinde nicht explizit als strukturschwach (Raum mit besonderem Handlungsbedarf) eingestuft ist, bietet das geplante Vorhaben sowohl für den Landkreis als auch für die Gemeinde selbst mehrere Chancen.

Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Dinkelscherben und Zusmarshausen, die Stadt Augsburg stellt die nächstgelegene Metropole dar.

4.1.1 Ziele und Grundsätze in Bezug auf die Landwirtschaft

- **(G) 5.4.1:** Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft [...] mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionalen Wirtschaftskreisläufen sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

- **(G) 6.2.3:** Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.
- **(G) 6.2.3:** Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

4.1.2 Ziele und Grundsätze zu Anforderungen an den Klimaschutz sowie Gewinnung von Energie aus Erneuerbare Energien

- **1.3.1 (G):** Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien, [...].
- **1.3 1 (G):** Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.
- **6.1.1 (Z):** Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung sowie Energiespeicher.
- **6.2.1 (Z):** Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- **6.2.3 (B):** Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. [...] Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen daher möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Das geplante Vorhaben entspricht und unterstützt insbesondere mit Blick auf die Stärkung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaschutzziele somit den Grundsätzen und Zielvorgaben des LEPs in hohem Maße. Ein Widerspruch mit den Zielen und Grundsätzen des LEPs ist nicht erkennbar.

4.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9, Stand 20.11.2007)

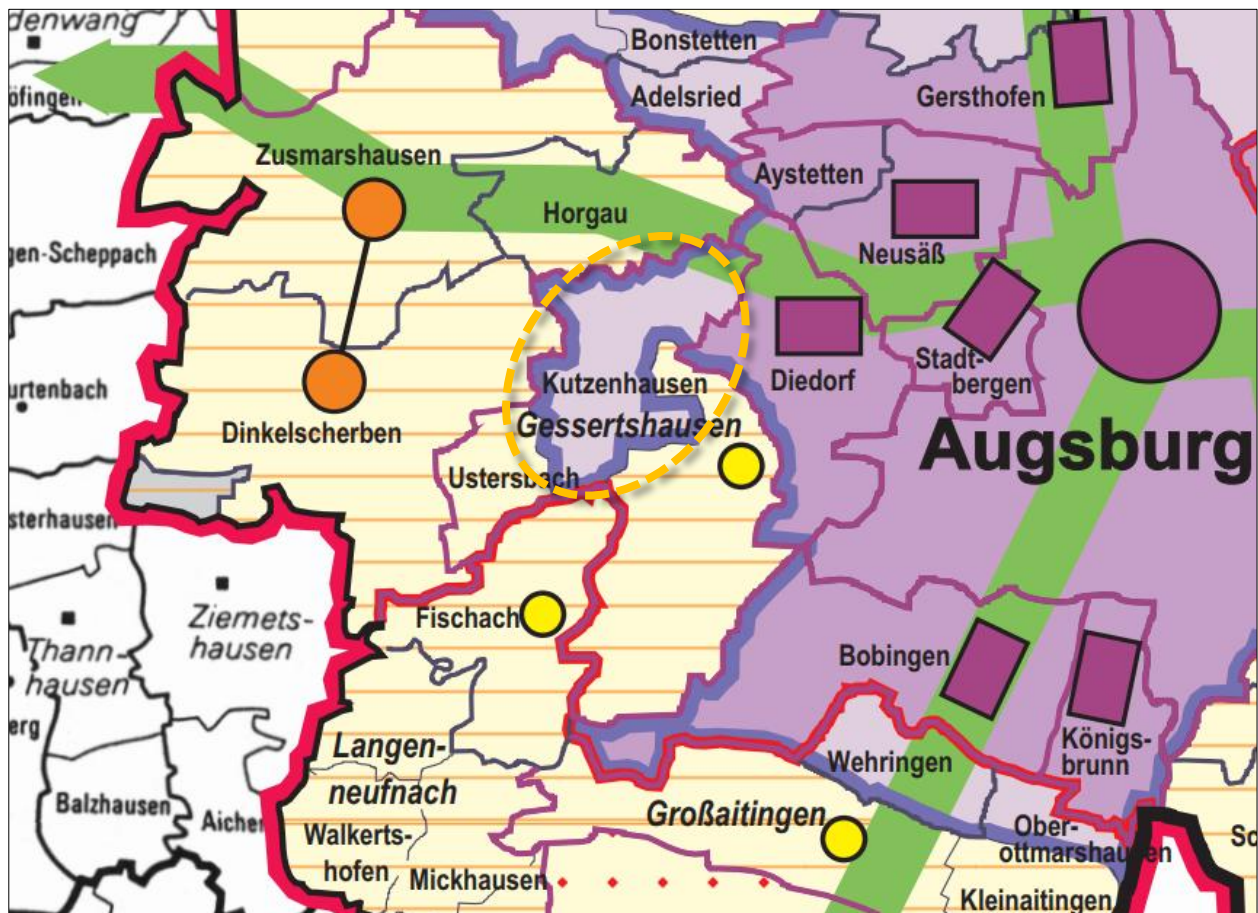


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 9), Karte 1, Raumstruktur

	Kleinzentrum		Großer Verdichtungsraum
	Unterzentrum		Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum
	Siedlungsschwerpunkt im großen Verdichtungsraum		Äußere Verdichtungszone
	Oberzentrum		Ländlicher Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Augsburg

4.2.1 Aussagen zu allgemeinen Planungsgrundsätzen und Raumstruktur

- **A I 1 (G):** Der nachhaltigen Weiterentwicklung als Lebens- und Wirtschaftsraum kommt in allen Teilräumen der Region besondere Bedeutung zu. [...]
- **A I 2 (G):** Es ist anzustreben, die Region ihrer Wirtschaftskraft [...] zu stärken.
- **A II 1.3 (Z):** Der große Verdichtungsraum Augsburg soll als überregionale bedeutsamer Wirtschafts- und Versorgungsraum weiterentwickelt werden. [...]

- **A II 1.2 (Z)** Im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Augsburg sollen in verstärktem Maße die Infrastruktur und die Struktur der gewerblichen Wirtschaft unter Beachtung der ökologischen Ausgleichsfunktionen ausgebaut werden.

4.2.2 Aussagen zu Technischer Infrastruktur

- **B IV 2.4.1 (Z):** Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.

4.3 Regionalplan der Region Augsburg - Natur und Landschaft (RP 9, Stand 20.11.2007)

Der Regionalplan trifft Aussagen zu den Belangen von Natur und Landschaft. Landschaftsschutzgebiete sowie landschaftliche Vorbehaltsgebiete wurden im Rahmen der vorausgehenden Raumwiderstandsanalyse berücksichtigt.

Gemäß den Festlegungen des Regionalplans liegt das Plangebiet weder innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets noch innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Vor diesem Hintergrund stehen dem Vorhaben aus regionalplanerischer Sicht keine Konflikte mit den Belangen von Natur und Landschaft entgegen.

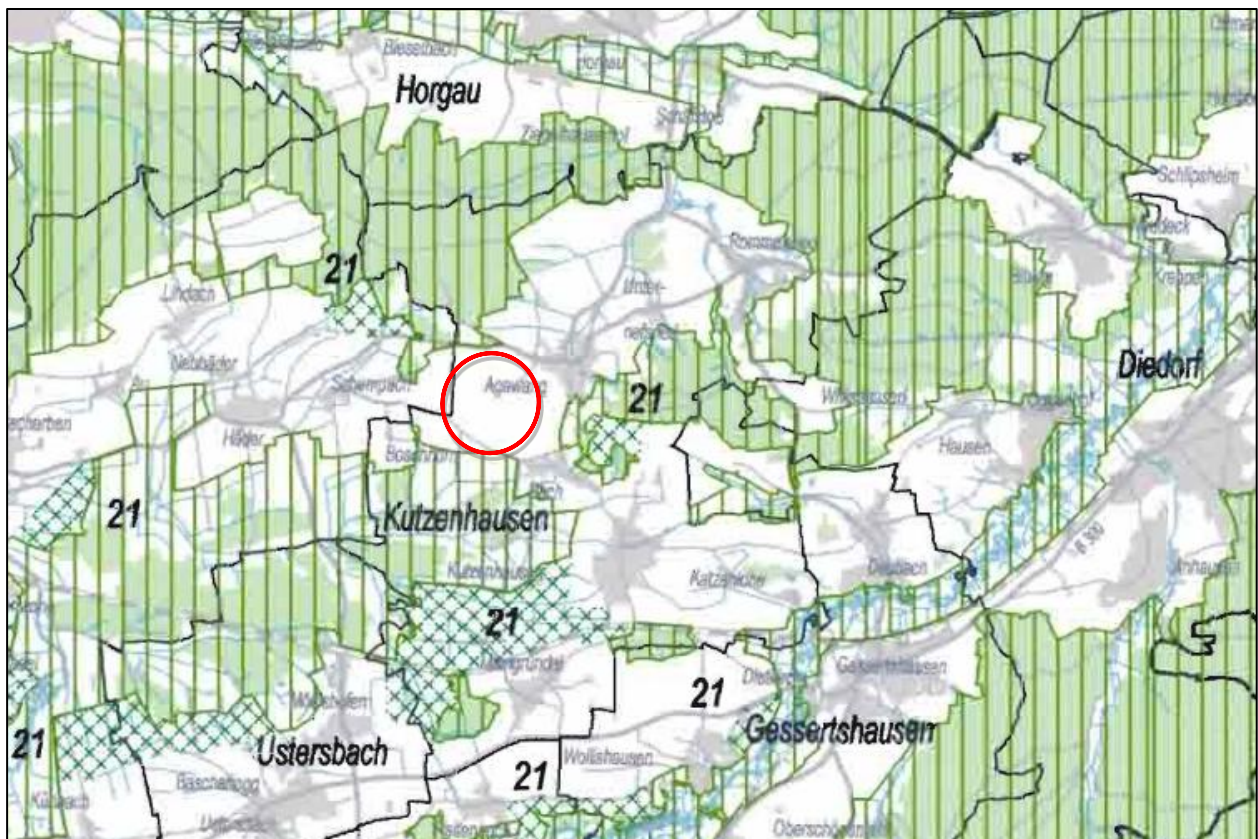


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 9), Karte 3, Natur und Landschaft

Das Vorhaben widerspricht im Wesentlichen keiner regionalplanerischen Zielsetzung.

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. PLANUNGSKONZEPT

6.1 Raumwiderstandsanalyse

Die Auswahl des Plangebiets für die Freiflächenphotovoltaikanlage basiert auf der abgeschlossenen Raumwiderstandsanalyse, bei der das gesamte Gemeindegebiet von Kutzenhausen systematisch untersucht wurde. Dabei wurden die Flächen nach ihrem Konfliktpotenzial in harte und weiche Raumwiderstände unterteilt: Harte Widerstände kennzeichnen Bereiche mit besonders hohen Einschränkungen oder Schutzbedarfen, während weiche Widerstände Flächen mit geringfügigen Nutzungskonflikten markieren. Die Analyse identifizierte die Flächen mit den geringsten Widerständen, auf denen die Umsetzung der Anlage technisch machbar ist und möglichst wenige Schutzgüter beeinträchtigt werden.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Raumwiderstandsanalyse wurde die 16. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt, in der die geeigneten Flächen als Sonderbauflächen ausgewiesen wurden. Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, die teilweise als Biotope kartiert sind, wurden aus dem Plangebiet ausgeschnitten und bleiben unberührt. Die Sonderbauflächen bilden die fachliche Grundlage für die Ausweisung des Sondergebiets im Bebauungsplan.

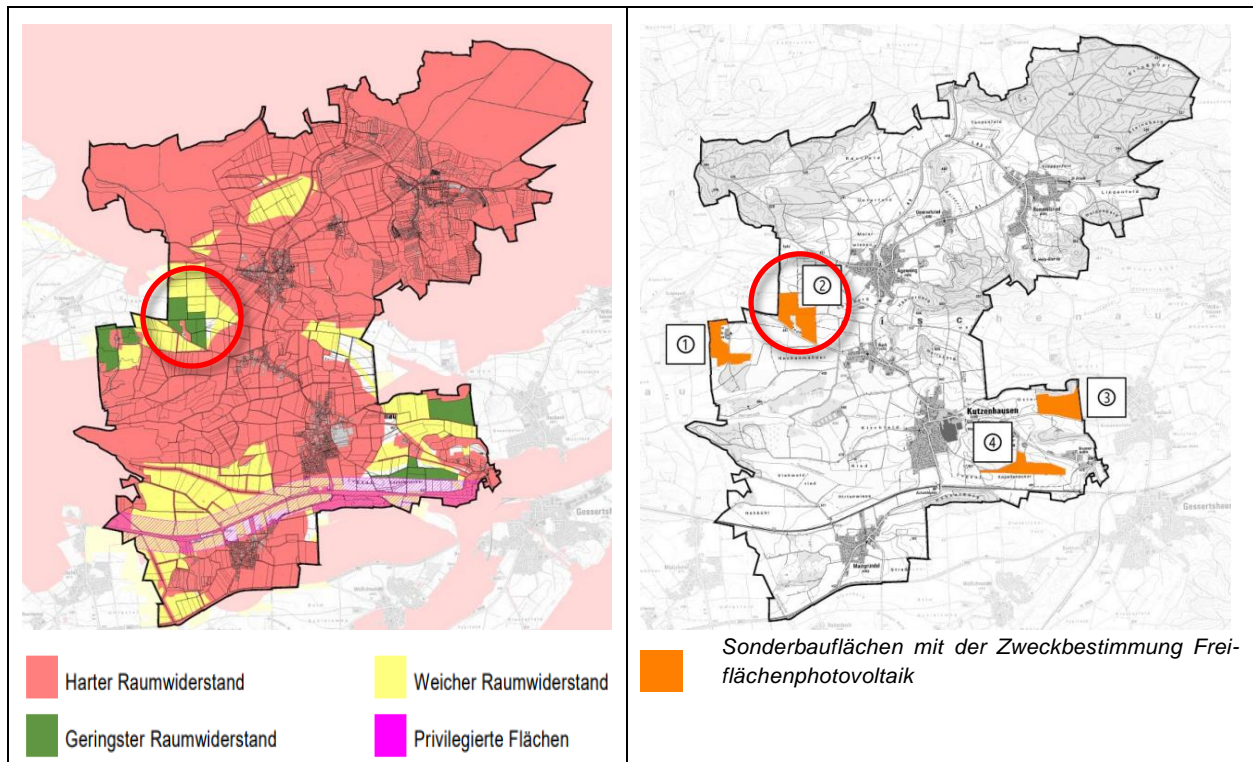


Abbildung 9: Auszug aus der Raumwiderstandsanalyse – Photovoltaik Gemeinde Kutzenhausen

6.2 Benachteiligtes Gebiet

Das geplante Sondergebiet für die Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt in der PV-Förderkategorie „benachteiligte Gebiete (EEG)“. Diese Einstufung erfolgt auf Grundlage der amtlichen Karten der Bundesnetzagentur. Für den Standort hat die Einstufung keinen Einfluss auf die Eignung oder Zulässigkeit der PV-Anlage, da die Sonneneinstrahlung regional ausreichend hoch ist. Die Förderkategorie dient ausschließlich der Zuordnung zu EEG-Vergütungsregelungen, nach denen die Einspeisevergütung für die Anlage berechnet wird.

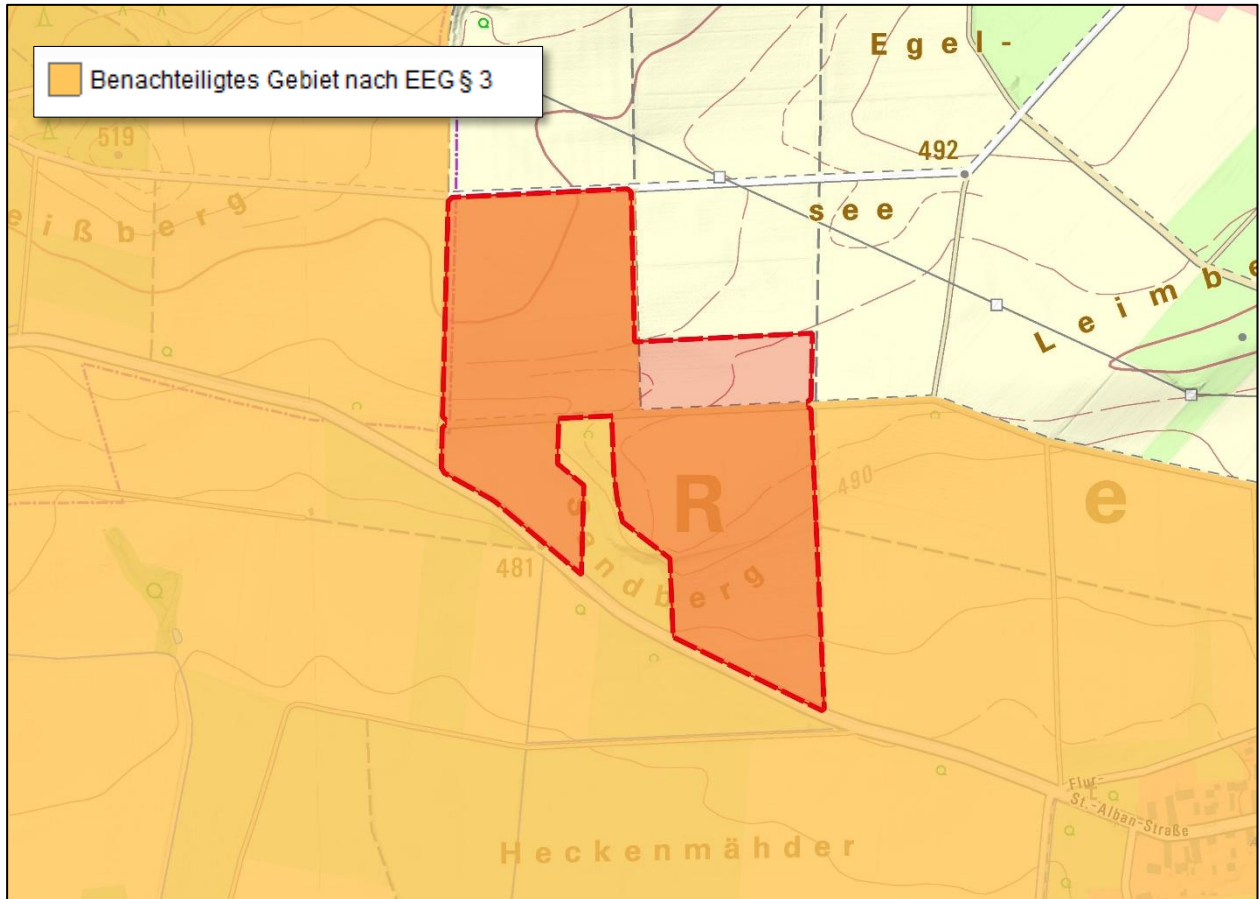


Abbildung 10: PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG), Energie-Atlas Bayern 2026; o.M. (© 2025 Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung)

6.3 Globalstrahlung Jahressumme

Der durch die Photovoltaikfreiflächenanlage erzeugte Strom wird der Stromeinspeisung ins Stromnetz dienen. Für das Plangebiet liegt die jährliche Globalstrahlung bei 1.183 kWh/m², basierend auf den Daten des BayernAtlas und des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU). Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer beträgt 1.731 Stunden. Nach Angaben des LfU liegt dieser Wert im bayernweiten Vergleich im oberen Bereich und zeigt, dass der Standort für die Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sehr gut geeignet ist.

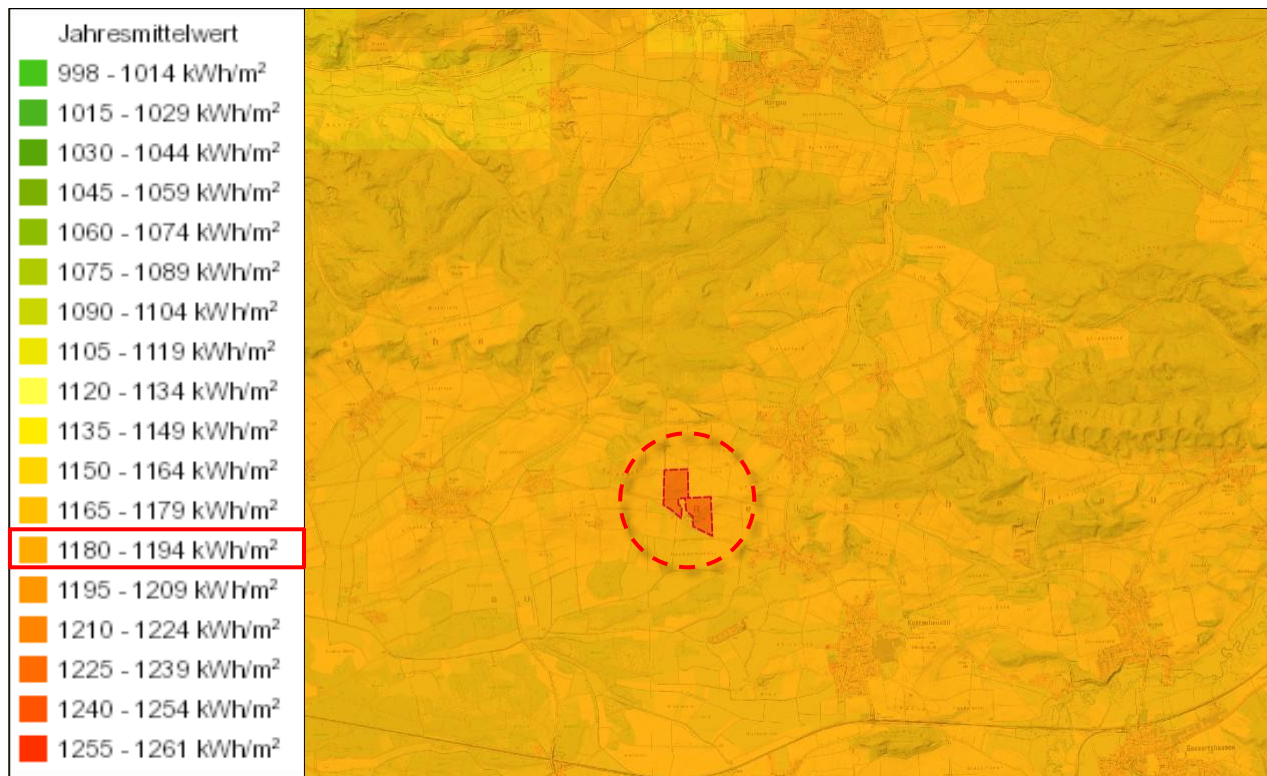


Abbildung 11: Globalstrahlung Jahressumme, EnergieAtlas, o.M. (© 2026 Bayerische Vermessungsverwaltung)

6.4 PV-Freiflächenkulisse Bayern

Die PV-Freiflächenkulisse Bayern ist eine bayernweite Übersichtskarte zur Darstellung potenziell geeigneter Flächen für klassische Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Auf Grundlage ausgewählter Restriktionen erfolgt eine überschlägige Erstbewertung der Flächen nach ihrer grundsätzlichen Eignung.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer voraussichtlich geeigneten Potenzialfläche der PV-Freiflächenkulisse. Die Ergebnisse der Kulisse bestätigen damit die Standortwahl und ergänzen die fachlichen Untersuchungen, die der 16. Flächennutzungsplanänderung sowie dem vorliegenden Bebauungsplan zugrunde liegen.

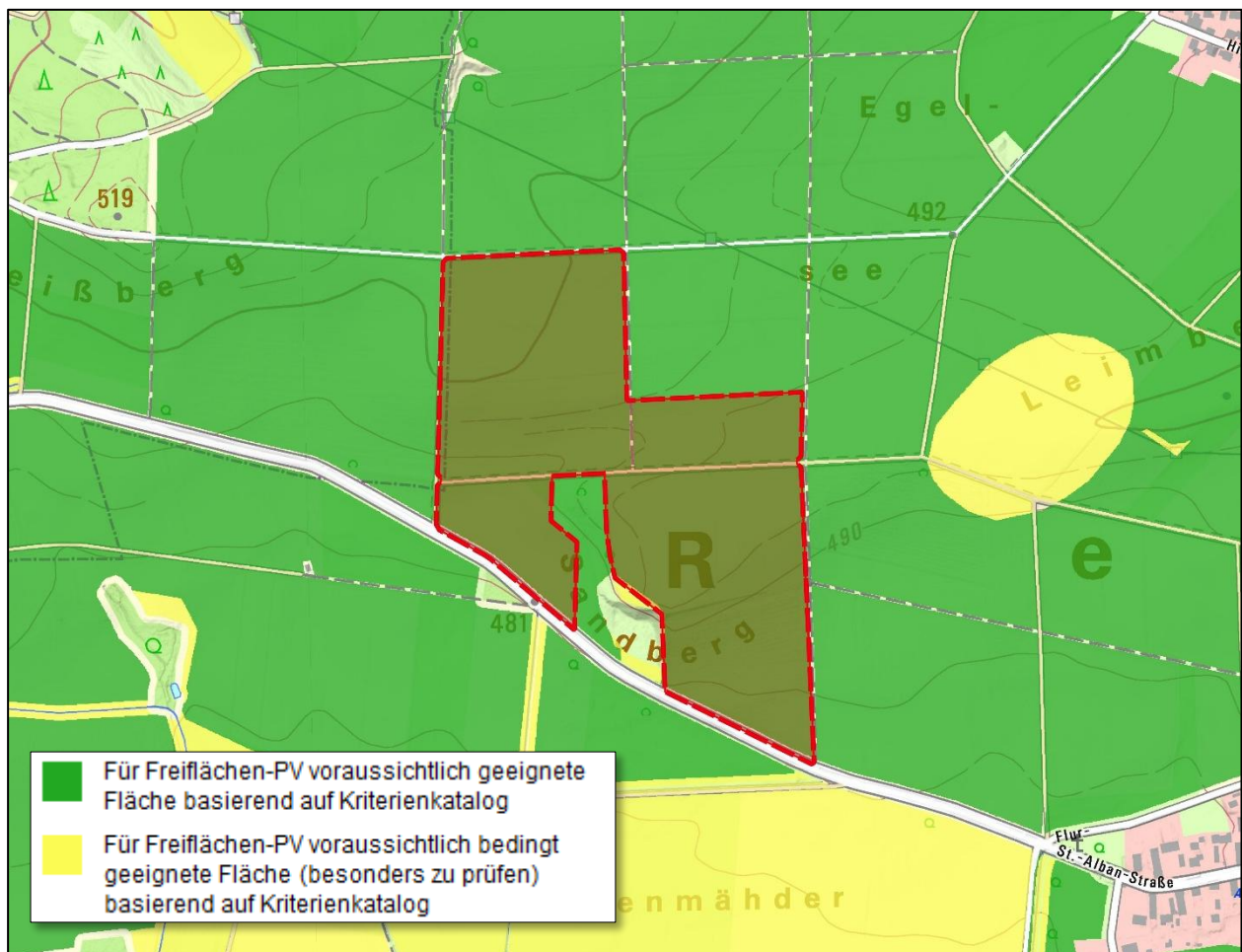


Abbildung 12: PV-Freiflächenkulisse, EnergieAtlas, o.M. (© 2026 Bayerische Vermessungsverwaltung)

6.5 Städtebauliches Konzept

Das Modulfeld besteht aus Photovoltaikmodulen, die auf Unterkonstruktionen montiert werden. Ergänzt wird die Anlage durch infrastrukturelle Einrichtungen wie Übergabe-, Schalt-, Mess- und Wechselrichteranlagen. Zusätzlich sind elektrische Mittelspannungsleitungen sowie Telekommunikationsleitungen (z. B. Fernmelde- und Steuerkabel) erforderlich, um die Anbindung an das öffentliche Netz zu gewährleisten. Auch Anlagen zur Energiespeicherung sind vorgesehen.

Die innere Erschließung der Fläche erfolgt über Wege, die in Lage und Dimensionierung auf die Erfordernisse der Bau- und Wartungslogistik abgestimmt sind, ohne dabei die landschaftsverträgliche Gestaltung zu beeinträchtigen. Zum Schutz vor unbefugtem Zutritt wird die Anlage mit einer Umzäunung gesichert.

6.6 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über vorhandene Verkehrsflächen, wodurch zusätzliche Eingriffe in die Landschaft minimiert werden.

Der südliche Teil des Plangebiets (SO2 und SO3) wird über die bestehende Gemeindeverbindungsstraße „St.-Alban-Straße“ erschlossen. Westlich des Plangebiets verläuft ein nicht

asphaltierter Feldweg (Flurnummer 160) in nördlicher Richtung von der „St.-Alban-Straße“ entlang des Plangebiets. Nach etwa 70 m biegt der Feldweg nach Osten ab (Flurnummer 156) und durchquert das Plangebiet einmal von Ost nach West, wodurch das Plangebiet funktional unterteilt wird.

Über diesen Feldweg werden die nördlichen Teilflächen SO1 und SO 4 erschlossen. Gleichzeitig ermöglicht die Verbindung von diesem Feldweg in südlicher Richtung die Erschließung der Teilflächen SO2 und SO3 falls notwendig, sodass alle Flächen über vorhandene Wege angebunden sind.

Die Nutzung der bestehenden Straßen- und Feldwegestruktur stellt sicher, dass die Erschließung der Anlage verkehrstechnisch effizient erfolgt und gleichzeitig die Eingriffe in die Natur und Landschaft minimiert werden.

Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen ist aufgrund der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten, da die Wege ausschließlich für Wartungs- und Pflegearbeiten genutzt werden. Die Kontrolle der Anlage erfolgt in der Regel ein- bis dreimal jährlich, ergänzend können ein- bis vier Pflegegänge pro Jahr erforderlich sein. Darüber hinausgehender Verkehr entsteht nicht.

Versiegelungen sind lediglich in den Zufahrtsbereichen vorgesehen. Die internen Erschließungswege werden in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt, um die Versickerung von Niederschlagswasser zu gewährleisten. Die konkrete Ausgestaltung der internen Erschließung erfolgt im Rahmen der späteren Ausführungsplanung.

7. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

7.1 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen technischen und betriebsnotwendigen Gebäude, Gebäude die der Speicherung von Energie dienen sowie Nebenanlagen (z.B. Trafo-/ Übergabestationen, Wechselrichter). Dabei sind die Modultische mit Rammprofilen in aufgeständerter Form zu errichten, um den Eingriff in den Boden so gering wie möglich zu halten.

Die Flächen befinden sich in Privat- und in Gemeindebesitz und werden an den Anlagenbetreiber verpachtet. Nach Ende der Photovoltaiknutzung wird ein Rückbau der Sondergebietsflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung festgesetzt. Dabei sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen durch den Betreiber der Photovoltaikanlage rückstandslos zu entfernen. Die Sicherung dieser Bestimmungen erfolgt zusätzlich über einen städtebaulichen Vertrag zwischen Gemeinde und Anlagenbetreiber sowie Pachtverträge und durch die Eintragung von Dienstbarkeiten in das Grundbuch.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

7.2.1 Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen, Überstellung durch Module

Für die Betriebs-, Versorgungs- und Speichergebäude wird eine maximale Grundfläche von insgesamt 2,5 % innerhalb der überbaubaren Fläche festgesetzt. Dabei darf jedes einzelne Gebäude eine Grundfläche von höchstens 40 m² nicht überschreiten. Diese Regelung ermöglicht eine flexible Anordnung der erforderlichen technischen Anlagen und begrenzt gleichzeitig den Grad der baulichen Inanspruchnahme.

Die Fläche des Sondergebietes darf maximal ≤ 60 % mit Modulen überstellt werden. Die Photovoltaikmodule sind ausschließlich innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zu errichten. Der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Modultische ist hinsichtlich der tatsächlichen Bodenversiegelung gering, da eine Versiegelung nur punktuell im Bereich der Rammprofile erfolgt. Diese liegt erfahrungsgemäß bei lediglich etwa 0,1 % der Sondergebietsfläche.

Auf die Festsetzung eines konkreten Neigungswinkels sowie eines bestimmten Abstands der Modulreihen wird aus städtebaulichen Gründen verzichtet, um eine größtmögliche Flexibilität bei der technischen Ausführung und damit eine effiziente Nutzung der Fläche und der Energiegewinnung zu ermöglichen. Somit kann wiederum die Inanspruchnahme weiterer Flächen vermieden werden.

Geringfügige Abweichungen in der Belegung können im Zuge der Bauausführung aufgrund technischer Erfordernisse oder der Verfügbarkeit geeigneter Modultypen erforderlich werden. Solche Abweichungen berühren nicht die Grundzüge der Planung und stehen im Einklang mit den festgelegten Zielen hinsichtlich Flächennutzung und Umweltverträglichkeit.

7.2.2 Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Festgesetzt wird die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen innerhalb des Sondergebietes, um somit auch die Höhenentwicklung der Module sowie der ergänzenden technischen und sonstigen Nebenanlagen eindeutig bestimmen zu können.

Für technische und sonstige Nebenanlagen (z. B. Wechselrichterstationen oder Trafogebäude) wird eine maximale Höhe von 3,5 m über der Geländeoberkante (Oberkante Gebäude) festgelegt. Diese Höhenbegrenzung gewährleistet, dass sich die Nebenanlagen unauffällig in das Gesamtbild der Anlage einfügen und zwischen den Modulreihen optisch zurücktreten können. Für die Module wird eine maximale Höhe von 4,0 m über der Geländeoberkante festgesetzt, um eine höchstmögliche Ausnutzung des Standortes zu gewährleisten.

Die maximale Einfriedungshöhe beträgt 2,5 m inkl. Übersteigenschutz, um einen ausreichenden Schutz der Anlage gewährleisten zu können. Die Einfriedung dient dem Schutz der Anlage vor unbefugtem Zutritt. Da es sich um offen gestaltete, nicht gebäudeähnliche Anlagen handelt, werden keine Abstandsflächen im Sinne des Art. 6 BayBO ausgelöst.

7.2.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Innerhalb dieser Baugrenzen sind die Solarmodule sowie die erforderlichen Nebenanlagen, wie Betriebs- und Versorgungsgebäude und Einfriedungen, zulässig.

Zufahrten, Aufstellflächen und Erschließungswege dürfen auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden, jedoch nicht innerhalb der festgesetzten Grünflächen. Dies dient der Klarstellung, da Erschließungsanlagen nicht an Baugrenzen gebunden sind. Dadurch wird sichergestellt, dass ausreichende Abstände zu den zu erhaltenden Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets sowie zu dem außerhalb des Plangebiets gelegenen Biotop eingehalten und deren Schutz dauerhaft sichergestellt wird.

Eine Asphaltierung ist ausschließlich im Bereich der Zufahrt zulässig, um die Übergänge zwischen der äußeren Erschließung und der Anlagenfläche dauerhaft belastbar auszuführen. Die übrigen Flächen bleiben unversiegelt und werden wasserdurchlässig gestaltet, um den Versiegelungsgrad insgesamt auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Festsetzungen tragen insgesamt dem Ziel eines bodenschonenden, naturverträglichen und landschaftsangepassten Ausbaus der Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechnung.

7.3 Gestaltungsfestsetzungen

Um die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, werden gestalterische Festsetzungen getroffen. Hierzu zählen insbesondere Vorgaben zur Höhe und Ausgestaltung der Einfriedung sowie zur Materialwahl.

Die Einfriedung ist in reduzierter Höhe und mit zurückhaltender Materialwahl auszuführen, um sich möglichst unauffällig in das Landschaftsbild einzufügen. Zwischen Zaununterkante und Gelände ist ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten. Somit wird die Durchgängigkeit der Zäune für Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien gewahrt und die Auswirkungen auf die Tierwelt werden reduziert. Für technische Betriebsgebäude werden darüber hinaus gestalterische Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünungen zugelassen. Diese tragen nicht nur zur optischen Integration der baulichen Anlagen bei, sondern bieten auch funktionale Vorteile: Im Sommer wirken sie kühlend und verbessern das Mikroklima im Gebäude, im Winter leisten sie durch ihre dämmenden Eigenschaften einen Beitrag zur Energieeinsparung. Darüber hinaus kann durch eine fachgerechte Ausführung die Lebensdauer der Gebäudestrukturen verlängert werden.

Zur Sicherung der Anlage ist eine Einzäunung erforderlich. In diesem Zusammenhang kann auch die Installation von Kameramasten notwendig werden, insbesondere aus versicherungstechnischen Gründen. Solche Anlagen sind auf das technisch erforderliche Maß zu beschränken und möglichst dezent im Gelände anzuordnen.

7.4 Ver- und Entsorgung

Da keine Gebäude zum dauernden Aufenthalt von Personen im Plangebiet errichtet werden, ist ein Anschluss an Ver- und Entsorgungsleitungen nicht erforderlich. Dies gilt auch für innerörtlich übliche Einrichtungen wie Winterdienst oder Straßenbeleuchtung.

Die für die Stromeinspeisung erforderlichen neu zu verlegenden Leitungen sind durch den Betreiber der Freiflächen-Photovoltaikanlage herzustellen sowie mit den Versorgungsbetrieben vor Ort abzustimmen. Die Leitungen sind vorzugsweise unterirdisch zu führen, um weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden.

Die Nutzung der Fläche für Photovoltaik ist auf einen begrenzten Zeitraum ausgelegt. Nach Ende der Nutzung werden alle baulichen und technischen Anlagen vollständig zurückgebaut und die dabei anfallenden Materialien ordnungsgemäß entsorgt oder recycelt. Damit wird eine rückstandsfreie Wiederherstellung der ursprünglichen Flächennutzung ermöglicht.

8. GRÜNORDNUNG

8.1 Allgemein

Die Grünordnungsflächen im Geltungsbereich gliedern sich in Sondergebiete sowie in Grünflächen mit Bindungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern. Zur Förderung der heimischen Artenvielfalt ist im gesamten Plangebiet die Aussaat autochthoner Saatgutmischungen festgesetzt.

In der freien Natur – einschließlich der Sondergebietsflächen – dürfen ausschließlich heimische Arten verwendet werden. Das eingesetzte Saatgut muss daher dem Regio-Saatgut entsprechen und mit der Positivliste des Bayerischen Landesamtes für Umwelt übereinstimmen. Grundsätzlich ist eine Mähgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche einer Saatgutmischung vorzuziehen.

Der Einsatz synthetischer Düngemittel, Pestizide, Gülle sowie sonstiger Schadstoffe ist untersagt, um den Schutz von Boden und Grundwasser sowie die natürliche Artenvielfalt sicherzustellen.

Angrenzende Gehölzbestände sind während der Bauphase unter Beachtung der Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 wirksam zu schützen. Der Mutterboden ist im nutzbaren Zustand zu erhalten, vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und wiederzuverwenden. Für Verfüllungen und Geländemodellierungen darf ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial verwendet werden.

8.2 Flächen innerhalb des Sondergebiets (SO) - Modulzwischenflächen

Die nicht überbauten Flächen innerhalb des Sondergebiets werden als artenreiches Grünland angelegt. Hierfür sind bevorzugt autochthone, regionale Saatgutmischungen zu verwenden. Sofern deren Verfügbarkeit nachweislich nicht gegeben ist, kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auch auf geeignetes Ersatzsaatgut zurückgegriffen werden.

Pflegekonzept

Die Pflege der Modulzwischenflächen erfolgt extensiv, z. B. durch Mahd (erste Mahd nicht vor Juni), extensive Beweidung mit Schafen oder anderen geeigneten Nutztieren oder eine Kombination dieser Maßnahmen. Auf ein Mulchen der Flächen soll möglichst verzichtet werden, da hierbei die Nährstoffe auf der Fläche verbleiben und dies zu stärkerem Aufwuchs sowie zu einer Dominanz nährstoffliebender Arten (z. B. Brennnessel) führen kann. Eine Mahd mit Abfuhr des Schnittguts oder eine Beweidung ist daher eindeutig zu bevorzugen.

In begründeten Ausnahmefällen können mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zusätzliche Mahden erfolgen, sofern dies zur Vermeidung einer Verschattung der Module erforderlich ist.

Einfriedung

Die Einzäunung des Sondergebiets erfolgt in offener Bauweise (z. B. Stabgitter-, Wild- oder Maschendrahtzaun). Zwischen Geländeoberkante und Unterkante des Zauns ist ein Mindestabstand von 15 cm einzuhalten, um die Durchgängigkeit für Kleintiere sicherzustellen.

8.3 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die PV-Anlage wird durch eine gezielte, teilweise Eingrünung mittels ergänzender Heckenstrukturen in das Landschaftsbild eingebunden. Eine vollständige und effektiver Verdeckung ist aufgrund des Höhenunterschieds der Offenheit der Agrarlandschaft und der typischen Erscheinung von PV-Anlagen nur eingeschränkt bzw. bedingt möglich. Dennoch sorgt die gezielte Eingrünung dafür, dass die Wahrnehmung der Anlage deutlich gemildert und ihre Integration in das Landschaftsbild unterstützt wird.

Die Fläche liegt nicht in besonders prägnanten Landschaftsräumen, wesentliche landschaftlich prägende Elemente wie Waldflächen, Bachauen oder Aussichtspunkte befinden sich außerhalb des Plangebietes. Bereits vorhandene Vegetationsstrukturen reduzieren die Sichtbarkeit der Anlage aus den umliegenden Bereichen, sodass zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen nur an ausgewählten Stellen vorgesehen sind.

Durch die gezielte, teilweise Eingrünung wird die Wahrnehmung der PV-Anlage in den wichtigsten Blickrichtungen zu den Gemarkungen Buch und Agawang gemildert und die Integration in das Landschaftsbild unterstützt. Dabei werden heimische Sträucher entlang der Randbereiche gepflanzt. Dadurch wird die Anlage harmonisch in das bestehende Landschaftsbild integriert, auch wenn die Gesamtwirkung nicht vollständig verborgen werden kann.

9. BODENSCHUTZ

Zum Schutz des Bodens 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 unter anderem 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 Flächen des Sondergebiets (zwischen und nach Möglichkeit unter den Modulen) sind als extensives Grünland zu entwickeln. Durch den dauerhaften Bewuchs wird Bodenerosion vermieden.

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).

10. ARTENSCHUTZ: MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION UND VERMEIDUNG

Hinweis: Derzeit erfolgt die Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Die Ergebnisse werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Außenbeleuchtung

Die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel wie Natriumdampflampen und LED-Leuchten mit warmen Farbtönen und niedrigen Farbtemperaturen zielt darauf ab, die ökologische Vielfalt zu erhalten. Herkömmliche Leuchtmittel mit hohen Farbtemperaturen und blauem Lichtspektrum haben sich als schädlich zum Teil auch tödlich für Insekten erwiesen, da sie diese anziehen und ihr natürliches Verhalten stören können. Die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel minimiert diese Störungen und trägt zum Schutz von Insekten und ihrer Lebensräume bei. Diese Maßnahme unterstützt den Umweltschutz und reduziert Lichtverschmutzung.

11. ENERGIE

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, nachdem durch diesen die

Zulässigkeit einer Freiflächen - Photovoltaikanlage ermöglicht wird und somit ein Beitrag zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien geleistet wird.

12. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	197.423 m ²	100,0 %
Sondergebiet Gesamt	187.300 m ²	94,9 %
- <i>Sondergebiet SO1</i>	70.743 m ²	
- <i>Sondergebiet SO2</i>	21.328 m ²	
- <i>Sondergebiet SO3</i>	76.121 m ²	
- <i>Sondergebiet SO4</i>	19.108 m ²	
Verkehrsfläche mit bes. Zweckbestimmung - Landwirtschaft	2.877 m ²	1,4 %
Private Grünflächen	7.246 m ²	3,7 %

D) UMWELTBERICHT

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Die Gemeinde Kutzenhausen beabsichtigt, einen Beitrag zur Energiewende zu leisten und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Nutzung erneuerbarer Energien zu schaffen. Die Errichtung und der Betrieb entsprechender Anlagen sowie deren Nebenanlagen stehen im öffentlichen Interesse und tragen zur Erreichung der nationalen Klimaziele bei, insbesondere zur treibhausgasarmen Stromerzeugung (§ 2 EEG). Im Rahmen der Schutzgüterabwägung sind die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang zu berücksichtigen.

Die betroffenen Flächen sind bereits durch die 16. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Kutzenhausen (ausgefertigt am 17.04.2024) als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik ausgewiesen. Eine Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren ist daher nicht erforderlich. Der Bebauungsplan entwickelt sich direkt aus der übergeordneten Planung. Der FNP-Änderung ging eine umfassende Raumwiderstandsanalyse voraus, bei der das gesamte Gemeindegebiet untersucht wurde, um geeignete Flächen mit möglichst geringen Auswirkungen auf Umwelt, Landschaft und bestehende Nutzungen zu identifizieren.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird im Rahmen dieses Verfahrens eine Umweltprüfung durchgeführt. Ziel ist die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht beschrieben, der gemäß den Vorgaben der §§ 2a und 4c BauGB Teil der Begründung des Bebauungsplans wird.

Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht dokumentiert und bilden eine wesentliche Grundlage für die Abwägung der Belange von Umwelt, Öffentlichkeit und Gemeinwohl bei der Entscheidung über die Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Sandberg“.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Der Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Sandberg“ dient der planungsrechtlichen Umsetzung der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der zugehörigen Betriebsgebäude, Wege, Zaunanlagen und technischen Infrastruktur. Der Standort der Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im westlichen Teil des Gemeindegebietes der Gemeinde Kutzenhausen, westlich der Ortschaft Buch. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst rund 19,7 Hektar. Das Plangebiet wird von (Feld-)Gehölzflächen sowie Einzelbäume umgeben, die teils als Biotope kartiert sind. Innerhalb des Plangebiets verläuft ein landwirtschaftlicher Feldweg, der das Plangebiet in zwei Teilbereiche unterteilt und weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird. Darüber hinaus befinden sich weitere wertvolle Gehölzstrukturen im Plangebiet, die zwar nicht als Biotope ausgewiesen sind, aber ökologisch bedeutsam sind und daher planerisch gesichert werden.

Ziel des Bauleitplans ist es, die Nutzung der Fläche für die Gewinnung regenerativer Energie sicherzustellen und gleichzeitig die Eingriffe in Natur, Landschaft und Boden auf ein notwendiges Maß zu begrenzen.

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Im Bebauungsplan werden die Flächen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ festgesetzt. Ergänzende Flächen dienen der Sicherung von wertvollen Gehölzen. Verkehrsflächen werden als „Landwirtschaftlicher Verkehr“ (Bestand) ausgewiesen. Die Erschließung erfolgt ausschließlich über den bestehenden Feldweg oder die Gemeindeverbindungsstraße „St. - Alban - Straße“; eine zusätzliche Versiegelung ist nicht vorgesehen.

Technische Festsetzungen des Bebauungsplans beinhalten:

- Maximal 60 % der Sondergebietsfläche dürfen von Modulen überstellt werden.
- Gründung der Module auf Rammprofilen, Betonfundamente werden nicht vorgesehen.
- Moduloberkante: max. 4,0 m (Bezugspunkt natürliches Gelände)
- Modulunterkante: mind. 0,8 m (Bezugspunkt natürliches Gelände)
- Maximal zulässige versiegelbare Fläche: 4.683 m² (entspricht 2,5 % der Fläche)
- Max. Gebäudehöhe: 3,5 m
- Max. Zaunhöhe: 2,5 m inkl. Übersteigenschutz
- Abstand der Unterkante Zaun zum Boden: mind. 15 cm, keine Zaunsockel
- Das gesamte Betriebsgelände wird eingezäunt.
- Zaunmaterial: z. B. Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit Übersteigenschutz
- Alle Wege, Stellflächen und Baustraßen werden wasserdurchlässig errichtet.

Die Festsetzungen gewährleisten die minimal notwendige Versiegelung, die landschaftliche Einbindung der Anlage sowie den Schutz wertvoller Gehölze. Nach Ende der Nutzungsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist ein vollständiger Rückbau und eine Rückführung der Fläche in die landwirtschaftliche Nutzung 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.

Die im Umweltbericht zu berücksichtigenden Fachgesetze sind vor allem das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.06.2023), der Regionalplan Augsburg (RP 9, Stand 20.11.2007), die 16. Änderung des Flächennutzungsplans der

Gemeinde Kutzenhausen (in der Fassung vom 17.04.2024) und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

1.3.1 Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG 2023)

Die im Weiteren genannten wesentlichen Inhalte des EEG (kursiv), die sich auf das Untersuchungsgebiet beziehen, sind der aktuellen Fassung vom 01.01.2021 entnommen.

§ 1 Abs. 1: Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.

§ 1 Abs. 2: Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

➔ Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird erneuerbare Energie erzeugt.

1.3.2 Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan

Im Landesentwicklungsplan Bayern (i. d. F. v. 01.06.2023) ist als Grundsatz festgelegt, dass *den Anforderungen des Klimaschutzes [...] Rechnung getragen werden [soll], insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien.*

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) und des Regionalplans der Region Augsburg (RP 9), die für das Planungsvorhaben relevant sind, sind in der Begründung dargestellt.

1.3.3 Flächennutzungsplan

In der 16. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Kutzenhausen (Fassung vom 17.04.2024) sind die betreffenden Flächen als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ dargestellt. Die vorliegende Bauleitplanung entwickelt sich damit aus dem Flächennutzungsplan und steht im Einklang mit der übergeordneten Planung (§ 8 Abs. 2 BauGB).



Abbildung 13: 16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Kutzenhausen, Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“, i. d. Fassung vom 17.04.2024, o. M.

Der 16. Flächennutzungsplanänderung ging eine umfassende Raumwiderstandsanalyse voraus, in deren Rahmen das gesamte Gemeindegebiet hinsichtlich seiner Eignung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen untersucht wurde. Die Ergebnisse dieser fachlichen Untersuchung bildeten die Grundlage für die Ausweisung geeigneter Sonderbauflächen im Flächennutzungsplan. Die nun überplanten Flächen gehen unmittelbar aus diesem abgestimmten Such- und Abwägungsprozess hervor.

1.3.4 Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Natura-2000-Gebiete (FFH- oder Vogelschutzgebiete) sowie keine Schutzgebiete nach §§ 23–25, 28 und 29 BNatSchG in Verbindung mit Art. 13 und 14 BayNatSchG. Insbesondere sind weder Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturdenkmäler noch geschützte Landschaftsbestandteile betroffen.

Das Plangebiet liegt zudem außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten gemäß Wasserhaushaltsgesetz. Gewässer befinden sich nicht innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs.

Teile des Plangebiets sind als sogenannter wassersensibler Bereich ausgewiesen. Dabei handelt es sich nicht um ein Schutzgebiet, sondern um einen fachlichen Hinweis auf Bereiche, in denen bei Starkregenereignissen zeitweise erhöhte Oberflächenabflüsse oder Grundwasserstände auftreten können. Dieser Umstand wird im Rahmen der weiteren Planung berücksichtigt (vgl. Schutzgut Wasser im Umweltbericht).

1.3.5 Denkmalschutz

Nach Auswertung des Bayerischen Denkmal-Atlas befinden sich innerhalb des Geltungsberichts keine erfassten Bau- oder Bodendenkmäler. Das nächstgelegene Bodendenkmal (Siedlung der römischen Kaiserzeit, Aktennummer D-7-7630-0147) liegt rund 180 m nordöstlich außerhalb des Plangebiets.

Damit sind durch die Planung keine denkmalrechtlichen Belange innerhalb der Sondergebietsflächen berührt. Hinweise auf bislang unbekannte Denkmäler liegen nicht vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten dennoch archäologische Funde zutage treten, gelten die gesetzlichen Melde- und Sicherungspflichten gemäß Art. 8 BayDSchG.

1.3.6 Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen; Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im erforderlichen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Die Gemeinde trägt diesen Vorgaben Rechnung, indem sie die Nutzung erneuerbarer Energien zur Erreichung der Klimaschutzziele und zur Umsetzung der Energiewende im Rahmen der planerischen Abwägung besonders berücksichtigt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist dabei nicht grundsätzlich ausgeschlossen, sondern erfolgt standortbezogen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Nutzungskonflikte.

Durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage bleibt ein Großteil der Fläche weiterhin bodenschonend nutzbar. Die Flächen unter und zwischen den Modulen werden dauerhaft begrünt und können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, beispielsweise durch Mahd oder Beweidung. Die Versiegelung beschränkt sich auf einen sehr geringen Anteil für notwendige Betriebsgebäude und technische Anlagen. Zudem ist aufgrund des Wegfalls von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinträgen von einer langfristigen Verbesserung der Bodenfunktionen auszugehen.

Darüber hinaus werden die Belange des Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB berücksichtigt. Die geplante klimaneutrale Stromerzeugung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung von CO₂-Emissionen und unterstützt die Ziele einer nachhaltigen Energieversorgung in besonderem Maße.

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basissszenario) 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 PV-Anlage sowie der erforderlichen Betriebsgebäude und 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 PV-Anlage 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

Hinweis: Derzeit erfolgt die Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Die Ergebnisse werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Bestandsaufnahme:

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Naturparks „Augsburg – Westliche Wälder“ und ist überwiegend durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen geprägt. Die Vegetationsstruktur ist weitgehend offen und weist lediglich punktuelle Gehölzstrukturen an den

Rändern des Plangebiets auf. Diese Gehölze sind nicht als Biotop kartiert, besitzen jedoch eine strukturierende und ökologische Funktion und werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt.

Zwischen den Sondergebieten SO2 und SO3 (außerhalb des Geltungsbereiches) befinden sich zwei kartierte Teilbiotope mit der Biotopnummer 7630-1171 (Teilflächen -001 und -002). Die Biotop weisen einen hohen Struktur- und Artenreichtum auf und erfüllen wichtige Funktionen als Lebensraum für Insekten, Reptilien und weitere Tierarten.

Innerhalb des Plangebiets selbst befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop. Ökotoflächen sowie weitere geschützte Landschaftsbestandteile liegen außerhalb der überbaubaren Flächen.

Auswirkungen:

Baubeding:

Baubedingt sind vorübergehende Beeinträchtigungen der Vegetation innerhalb der Sondergebietsflächen möglich, insbesondere durch Befahrung und Montagearbeiten. Diese beschränken sich auf die landwirtschaftlich vorgeprägten Flächen. Kartierte Biotop sowie wertvolle Gehölzstrukturen werden durch die Bauarbeiten nicht berührt.

Anlagenbedingt:

Anlagenbedingt erfolgt eine Umnutzung der bisherigen Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb der Modulzwischenräume. Durch die Festsetzung der Einsaat autochthoner, regionaler Saatgutmischungen sowie eines Pflegekonzepts ergeben sich langfristig positive Effekte für die Artenvielfalt, sodass das gesamte Plangebiet betrachtend eine Struktur-anreicherung und eine Erhöhung der Biodiversität stattfindet. Aufgrund des Ausbleibens von Düngung und Pflanzenschutzmitteln, verbessert sich zudem die Qualität des Lebensraumes, was sich ebenfalls positiv auf die biologische Vielfalt am Standort auswirkt.

In mehreren Studien konnte bei im Betrieb befindlichen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereits ein positiver Effekt auf Feldvogel-Arten wie Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer, aber unter bestimmten Voraussetzungen auch auf die Feldlerche fest-gestellt werden, da die ehemals intensiv genutzten Agrarflächen nun als extensiv genutzte, pestizid- und düngerfreien PV-Flächen als wertvolle Brut- und Nahrungshabitate dienen (Herden et al. 2009/ Tröltsch, Neuling 2013).

Wertvolle Gehölzstrukturen, die zwar nicht als Biotop kartiert, jedoch ökologisch bedeutsam sind, werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt und dadurch dauerhaft gesichert. Beeinträchtigungen dieser Strukturen werden durch entsprechende Abstände und Schutzmaßnahmen vermieden.

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, Speicher und Trafos sind so gering, dass es zu keiner nachhaltigen Störung der Tierwelt kommen wird.

Aufgrund der Einhaltung eines Abstands zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante von 15 cm, besteht eine Barrierewirkung ggf. lediglich für Großsäuger. Aufgrund der umliegenden Strukturen wird jedoch nicht davon ausgegangen, dass bedeutende Wanderkorridore

zerschnitten werden. Zudem sind im Bereich des Plangebiets keine amtlich ausgewiesenen Wanderkorridore verzeichnet.

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

Zum Schutz der angrenzenden Biotope wird ein 3 m breiter Schutzstreifen eingehalten, der als Grünfläche festgesetzt ist und von baulichen Anlagen freigehalten wird. Dadurch werden Beeinträchtigungen der Biotopflächen und ihres funktionalen Zusammenhangs vermieden.

Bewertung:

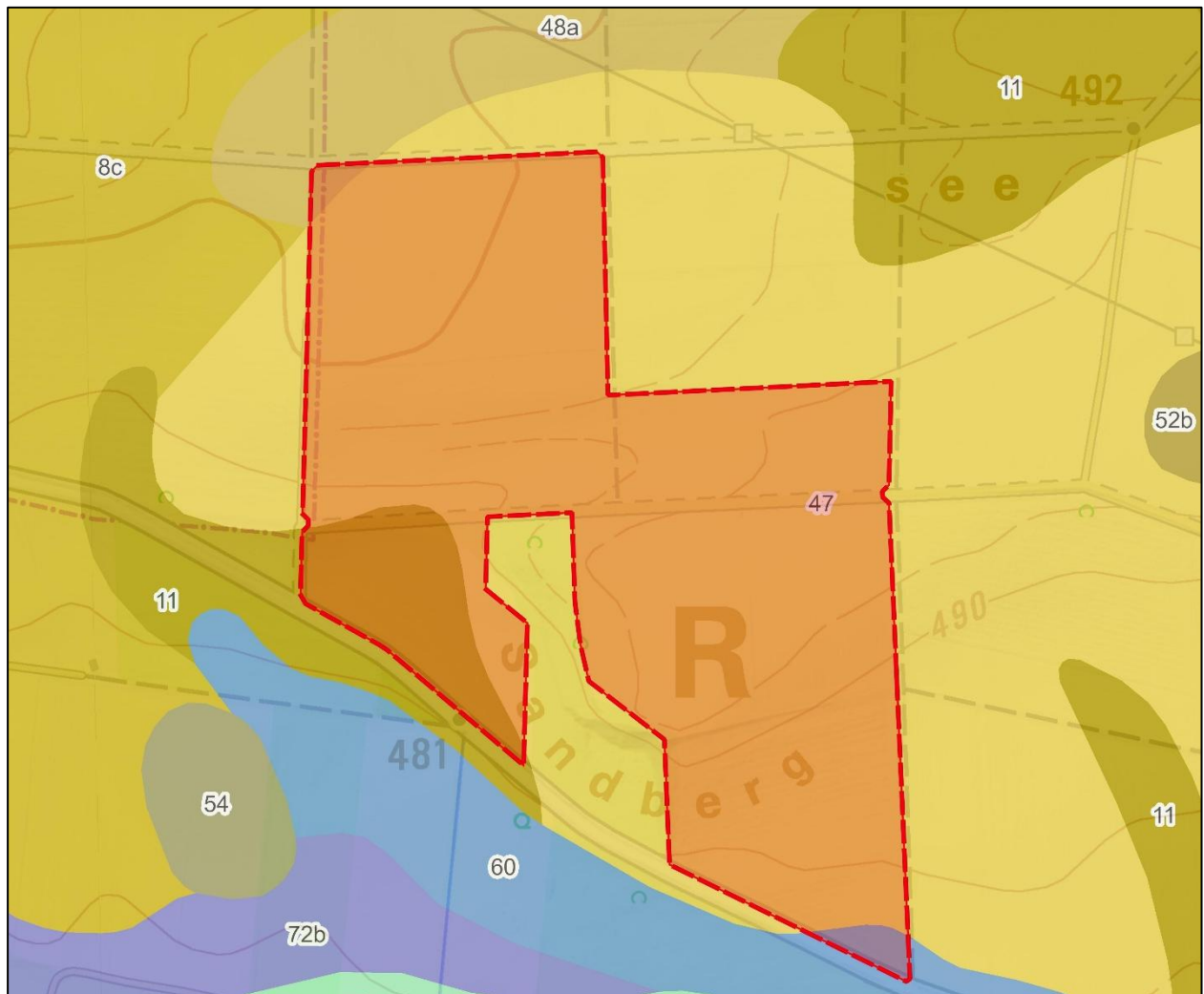
Zusammenfassend sind für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Die kartierten Biotope werden durch die Planung nicht beeinträchtigt, und ihre ökologische Funktion bleibt vollständig erhalten.

Darüber hinaus werden ökologisch wertvolle, nicht kartierte Gehölzstrukturen durch entsprechende Erhaltungsfestsetzungen gesichert, sodass auch deren Funktion als Lebensraum langfristig erhalten bleibt. Durch die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in extensiv gepflegte Grünflächen innerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ergeben sich vielmehr langfristig positive Wirkungen auf die biologische Vielfalt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden insgesamt als **gering bis positiv** bewertet.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet wird aktuell vollständig als intensiv genutztes Ackerland bewirtschaftet. Laut der Übersichtsbodenkarte Bayern bestehen die Böden überwiegend aus Braunerde aus kiesführendem Lehmsand (Bodenart 47) sowie aus Kolluvisol aus Sand (Bodenart 11).



47 Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus (kiesführendem) Lehm sand (Molasse)

11 Fast ausschließlich Kolluvisol aus Sand (Kolluvium)

Abbildung 14: Übersichtsbodenkarte mit Plangebiet (rot) (© 2026 Bayerische Vermessungsverwaltung), o. M.

Aufgrund der intensiven Ackerbewirtschaftung mit regelmäßigem Einsatz von Dünger und Jauche sowie wiederkehrender Bodenbearbeitung ist der Boden anthropogen stark überprägt. Der fehlende Dauerbewuchs begünstigt insbesondere an geneigten Flächen die Erosionsanfälligkeit.

Sondergebiet SO 1:

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Lehmiger Sand (IS)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(4)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	40
Acker- / Grünlandzahl	39
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350

Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK _{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Retentionsvermögen	3
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3
Ertragsfähigkeit	2
MITTELWERT	2,8
BEWERTUNGSERGEBNIS	Mittel

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Stark lehmiger Sand(SL)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(4)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	51
Acker- / Grünlandzahl	49
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK _{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	3
Retentionsvermögen	3
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3
Ertragsfähigkeit	3
MITTELWERT	2,8
BEWERTUNGSERGEBNIS	mittel

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Anlehmiger Sand(SI)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(3)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	40
Acker- / Grünlandzahl	38
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK _{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Retentionsvermögen	5
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3
Ertragsfähigkeit	2
MITTELWERT	3,2
BEWERTUNGSERGEBNIS	sehr hoch

Sondergebiet SO 2:

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Anlehmgiger Sand(SI)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(3)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	40
Acker- / Grünlandzahl	38
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK _{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Retentionsvermögen	5
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3
Ertragsfähigkeit	2
MITTELWERT	3,2
BEWERTUNGSERGEBNIS	sehr hoch

Sondergebiet SO 3:

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Stark lehmiger Sand(SL)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(4)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	34
Acker- / Grünlandzahl	33
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK _{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Retentionsvermögen	5
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	2
Ertragsfähigkeit	2
MITTELWERT	3
BEWERTUNGSERGEBNIS	sehr hoch

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Anlehmgiger Sand(SI)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(3)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	38
Acker- / Grünlandzahl	36
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK_{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Retentionsvermögen	5
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3
Ertragsfähigkeit	2
MITTELWERT	3,2
BEWERTUNGSERGEBNIS	sehr hoch

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Lehmiger Sand(IS)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(3)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	47
Acker- / Grünlandzahl	45
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK_{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	3

Retentionsvermögen	5
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3
Ertragsfähigkeit	3
MITTELWERT	3,2
BEWERTUNGSERGEBNIS	sehr hoch

Sondergebiet SO 4:

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Anlehmgiger Sand(SI)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(3)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	39
Acker- / Grünlandzahl	37
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK_{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Retentionsvermögen	5
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3
Ertragsfähigkeit	2
MITTELWERT	3,2
BEWERTUNGSERGEBNIS	sehr hoch

Angaben Bodenschätzung	
Kulturart	Ackerland(A)
Bodenart	Lehmiger Sand(IS)
Zustands- / Bodenstufe	Zustandsstufe(3)
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Diluvium(D)
Boden- / Grünlandgrundzahl	50
Acker- / Grünlandzahl	49
Sickerwasserrate [mm/a] = SR	350
Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes [mm] = FK_{We}	177,5
sonstiges	

Bewertbare Bodenteilfunktionen	Bewertungsklasse
Standortpotential für natürliche Vegetation	3
Retentionsvermögen	5
Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe - Teil 1	2
Rückhaltevermögen für Schwermetalle - Teil 2	3

Ertragsfähigkeit	3
MITTELWERT	3,2
BEWERTUNGSERGEBNIS	sehr hoch

Die Bodenschätzungen für die Sondergebietsflächen SO 1 - SO 4 zeigen überwiegend lehmige bis stark lehmige Sande und anlehmige Sande mit mittleren bis sehr hohen Bewertungen der Bodenteilfunktionen, insbesondere hinsichtlich Retentionsvermögen und Rückhaltevermögen für Schwermetalle. Die Ertragsfähigkeit wird überwiegend als mittel bis gering eingeschätzt.

2.2.2 Auswirkungen:

Baubeding

Während der Bauphase treten punktuelle Eingriffe in den Boden auf:

- Einbringen von Rammprofilen für die Modulunterkonstruktionen ohne flächige Aushubmaßnahmen.
- Lokale Verdichtungen durch Baumaschinen an temporären Zugangswegen und Aufstellflächen.
- Kurzfristige Störungen der Bodenstruktur bei Anlieferung und Montage.

Die Eingriffe sind räumlich auf die Bauflächen begrenzt und zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Geeignete Maßnahmen, wie die Begrenzung der Befahrung auf geeignete Witterungsbedingungen, minimieren die Auswirkungen.

Anlagebedingt

Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme ist gering:

- Versiegelung maximal ca. 2,5 % durch Betriebsgebäude und Zufahrt im Übergangsbereich, PV-Module beanspruchen nur ca. 0,1 % der Fläche.
- Kabeltrassen werden nach Verlegung wieder geschlossen; interne Wege werden wasserdurchlässig ausgeführt.
- Durch die Umwandlung in dauerhaft begrüntes Grünland wird die Bodenstabilität verbessert und die Erosionsanfälligkeit verringert.
- Der Einsatz von chemischen Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln oder Reinigungsmitteln entfällt, sodass Boden und Grundwasser geschützt bleiben.
- Wertvolle Gehölze, die nicht als Biotope ausgewiesen sind, werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt, wodurch zusätzlich bodenschützende Funktionen gesichert bleiben.

Insgesamt trägt das Vorhaben zur Entlastung und Regeneration der Bodenstruktur bei, erhält die natürliche Infiltration und stärkt die Bodenfunktionen langfristig.

2.2.3 Bewertung:

Die baubedingten Auswirkungen auf den Boden sind insgesamt gering und zeitlich auf die kurze Bauphase beschränkt, da Verdichtungen und kurzfristige Störungen lokal begrenzt und reversibel sind. Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen wirken neutral bis positiv. Die Umwandlung in dauerhaft begrüntes Grünland trägt zur Stabilisierung des Bodens und zur Reduzierung der Erosionsanfälligkeit bei. Wertvolle Gehölze, die nicht als Biotope ausgewiesen sind, werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt und sichern zusätzliche bodenschützende Funktionen. Durch den Verzicht auf chemische Düngemittel, Pflanzenschutzmittel oder Reinigungsstoffe bleiben Boden und Grundwasser unbelastet. Insgesamt stärkt das Vorhaben die natürliche Bodenstruktur, erhält die Infiltrationsfähigkeit und unterstützt langfristig die Funktion des Schutzguts Boden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten. Abschließend sind daher – über das formale Bewertungsspektrum hinaus – sogar **positive** Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt, vermutlich für die Nahrungsmittelproduktion. Es ist durch einen nicht asphaltierten Wirtschaftsweg sowie die Gemeindeverbindungsstraße „St.-Alban-Straße“ gut erschlossen.

2.3.2 Auswirkungen:

Baubedingt

Während der Bauphase entstehen punktuelle Eingriffe auf den Flächen des Sondergebiets, insbesondere durch die Errichtung der Modulfundamente, die Nutzung von Baumaschinen an Zugangswegen und Aufstellflächen sowie die zeitweilige Störung der Bodenoberfläche. Die bestehenden landwirtschaftlichen Wege bleiben weitgehend unberührt, sodass die Erschließung erhalten bleibt. Der Eingriff ist räumlich begrenzt und zeitlich auf die Bauphase beschränkt.

Anlagebedingt

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme umfasst insgesamt ca. 18,7 ha, die nahezu vollständig als Sondergebiet ausgewiesen werden. Etwa 7.246 m² sind als private Grünflächen zur Sicherung landschaftsprägender und wertvoller (Feld-)Gehölze festgesetzt, weitere 2.877 m² dienen dem landwirtschaftlichen Weg, der vom Vorhaben unberührt bleibt. Die Fläche steht der intensiven Nahrungsmittelproduktion künftig nicht mehr vollständig zur Verfügung. Eine extensive Nutzung durch Mahd oder Beweidung der Modulzwischen- und -unterflächen bleibt jedoch möglich. Durch die ökologische Aufwertung der Flächen erfährt die Nutzung eine qualitative Verbesserung. Die zulässige Modulhöhe von bis zu 4,0 m fördert zudem eine effiziente Flächennutzung, wodurch eine höhere Energieausbeute auf gleicher Fläche erzielt wird.

2.3.3 Bewertung:

Trotz des Entzugs aus der Nahrungsmittelproduktion für voraussichtlich 30 bis 35 Jahre sind aufgrund der Möglichkeit einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der begrünten Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie der Sicherung wertvoller Landschaftselemente keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Die Flächen erfahren durch die **ökologische Aufwertung** und die Zweckbindung als Sondergebiet eine langfristige qualitative Verbesserung und bleiben funktional und ökologisch erhalten.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestandsaufnahme:

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Trinkwasser- und Hochwasserschutzgebieten. Der südliche Bereich befindet sich jedoch in einem wassersensiblen Bereich, in dem bei Starkregenereignissen mit erhöhten Grundwasserständen zu rechnen ist. Gewässer oder Flüsse befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe des Plangebiets.

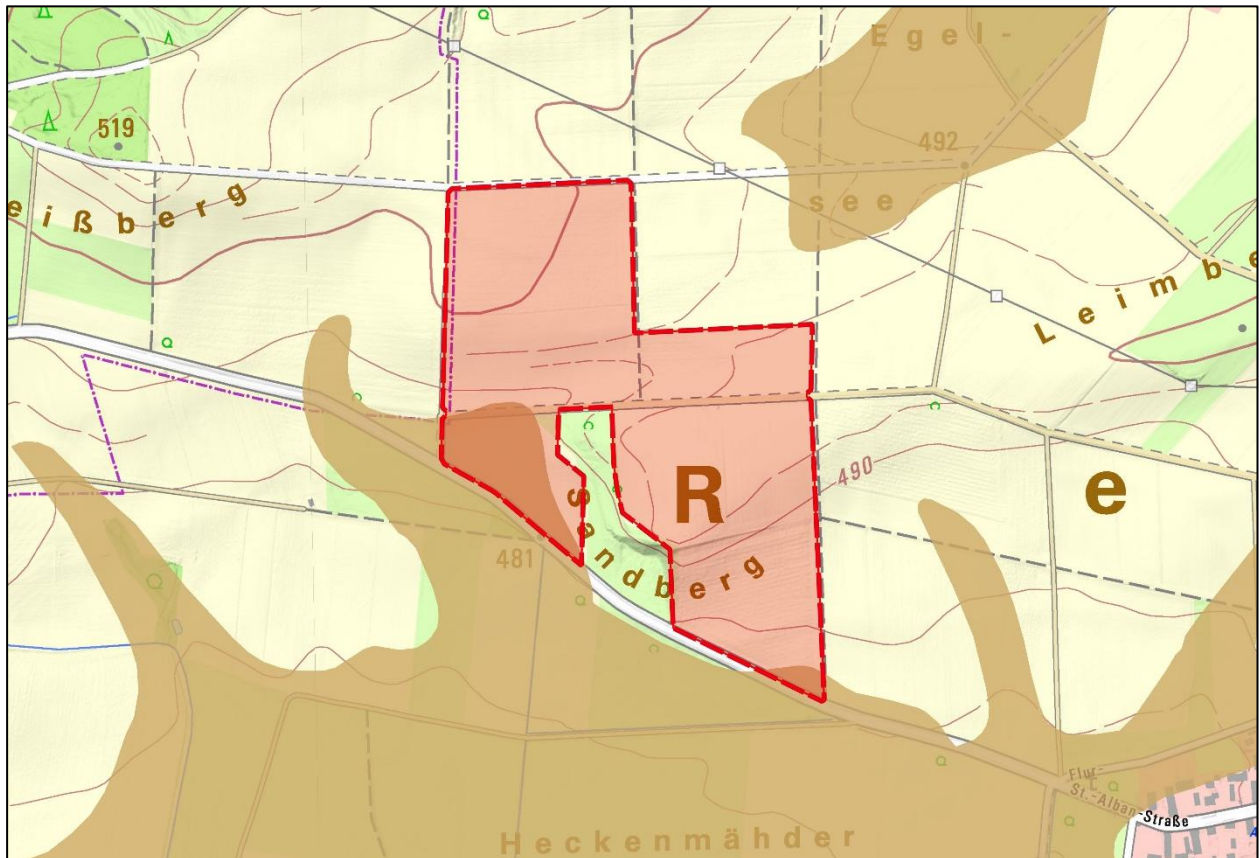


Abbildung 15: Wassersensibler Bereich (braun) mit Geltungsbereich (rot), o. M. (© 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet liegt außerhalb der aktuell ermittelten HQ100- und HQextrem-Bereiche. Aufgrund der Hanglage ist nach den „Hinweiskarten Oberflächenabfluss und Sturzfluten“ bei Starkregen keine weitergehende Gefährdung oder Betroffenheit zu erwarten.

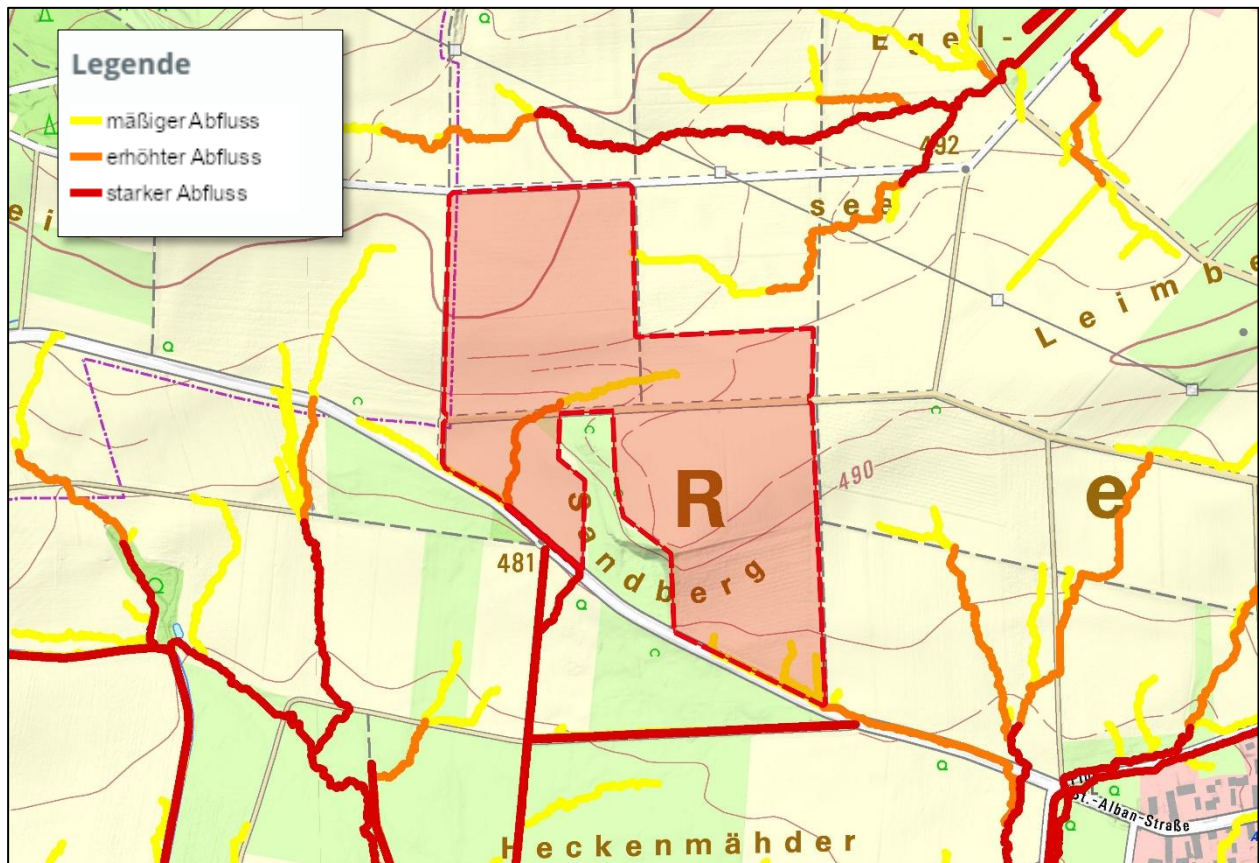


Abbildung 16: Abflusswege bei Starkregen aus den "Hinweiskarten Oberflächenabfluss und Sturzfluten" mit Geltungsbereich (rot), o. M. (© 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung)

2.4.2 Auswirkungen:

Baubedingt

Während der Bauphase können lokale Verdichtungen durch Baumaschinen auftreten. Das Einbringen der Modulfundamente (Rammprofile) erreicht voraussichtlich nicht die grundwasserführende Schicht, sodass Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten sind.

Anlagebedingt

Die dauerhafte Versiegelung durch Betriebsgebäude und PV-Module beträgt maximal 2,5 % der Fläche. Die übrigen Flächen bleiben unversiegelt, und die Zufahrtswege werden wasser-durchlässig ausgeführt, sodass Regenwasser weitgehend versickern kann.

Der dauerhafte Vegetationsbewuchs unter den Modulen reduziert den Oberflächenabfluss, fördert die Rückhaltung und unterstützt die Grundwasserneubildung. Chemische Reinigungsmittel, Düngemittel oder Jauche werden nicht eingesetzt, wodurch das Schutzgut Wasser zusätzlich geschont wird. Die reduzierte Befahrung durch landwirtschaftliche Maschinen wirkt sich ebenfalls positiv auf die Bodenerholung und das Wasserregime aus.

Die Module werden mindestens 80 cm über der Geländeoberfläche errichtet, und zwischen Zaun und Boden bleibt eine Lücke von 15 cm. Offene Zaungestaltung und das Fehlen von Sockeln gewährleisten, dass der natürliche Abfluss des Oberflächenwassers nicht beeinträchtigt wird. Schwemmgutbildung durch Vegetation oder Hangwasser ist dadurch nicht zu erwarten.

2.4.3 Bewertung:

Die Kombination aus geringem Versiegelungsgrad, dauerhafter Begrünung und wegfallenden Düngeeinträgen führt zu positiven Effekten auf das Wasserregime. Die Auswertung der Hinweiskarten zeigt lediglich mäßigen bis erhöhten Oberflächenabfluss, von starkem Abfluss ist nicht auszugehen.

Die natürliche Ableitung des Oberflächenwassers wird nicht negativ beeinflusst, und höher- oder tieferliegende Grundstücke sind nicht gefährdet. Insgesamt sind die Eingriffe **geringfügig**, während der Betrieb der Photovoltaikanlage **positive Auswirkungen auf Oberflächenabfluss und Grundwasserqualität** erwarten lässt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind somit **gering und nicht erheblich**.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

2.5.1 Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet stellt vermutlich eine nächtliche Kaltluftproduktionsfläche dar und ist großflächig von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Im Süden, zwischen den Sondergebieten SO2 und SO3, grenzen Wald- und Gehölzflächen an, die als Biotope kartiert sind und ebenfalls zur Kaltluftbildung beitragen. Die entstehende Kaltluft fließt in südlicher Richtung ab und sammelt sich in der Tallage. Die nächste geschlossene Siedlung, Buch, liegt etwa 500 m entfernt in südöstlicher Richtung und liegt topografisch etwas tiefer als das Plangebiet.

Die durchschnittliche Globalstrahlung beträgt 1.183 kWh/m² pro Jahr, was im oberen Bereich liegt und eine sehr gute Eignung für Photovoltaikanlagen darstellt. Die jährliche Sonnenscheindauer liegt bei 1.731 Stunden.

2.5.2 Auswirkungen:

Baubedingt

Während der Bauphase kann es zu temporären Belastungen durch Staub und Abgase von Baumaschinen kommen. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Klimas oder der Luftqualität sind jedoch nicht zu erwarten.

Anlagebedingt

Die Begrünung der Flächen fördert Frischluftbildung und CO₂-Bindung. Die Verschattung durch die PV-Module reduziert lokal die Ein- und Ausstrahlung am Boden, wodurch die nächtliche Kaltluftproduktion leicht gemindert werden kann. Über den Modulen kann sich die Luft tagsüber geringfügig stärker erwärmen als über Ackerflächen. Bauliche Anlagen könnten den Kaltluftabfluss geringfügig behindern; dies ist jedoch aufgrund der maximalen Größe der Einzelanlagen (ca. 40 m²) und des geringen Flächenanteils (max. 2,5 %) vernachlässigbar.

Gegenüber diesen Effekten entstehen durch die extensive Begrünung neue Flächen für Kaltluftentstehung, die positive Auswirkungen auf das lokale Mikroklima haben.

2.5.3 Bewertung:

Die baubedingten Auswirkungen sind gering und nur temporär. Durch die Umstellung auf Photovoltaiknutzung kommt es zu moderaten Veränderungen des Mikroklimas. Da das Gebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für die Kaltluftversorgung der umliegenden Siedlungen besitzt, sind die negativen Effekte lokal begrenzt. Im Gesamtkontext überwiegen die positiven Auswirkungen durch CO₂-Einsparung und klima-freundliche Energiegewinnung. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind daher als **gering** einzustufen.

2.6 Schutzgut Mensch

2.6.1 Bestandsaufnahme:

Im Plangebiet bestehen keine immissionsschutzrechtlich schutzwürdigen Nutzungen. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und hat keine besondere Bedeutung für die Naherholung. Die bestehende Wegeverbindung, die das Plangebiet durchquert, bleibt erhalten und wird im Bebauungsplan weiterhin gesichert. Weitere Erholungseinrichtungen oder landschaftliche Strukturen im direkten Umfeld, die dem Menschen als Erholungszweck dienen könnten, sind nicht vorhanden.

Die nächstgelegenen Ortschaften liegen in folgender Entfernung: Buch etwa 500 m südöstlich, Agawang ca. 800 m nordöstlich und Schempach ca. 1,2 km westlich des Plangebiets.

2.6.2 Auswirkungen:

Baubedingt

Während der Bauphase kann es temporär zu erhöhtem Verkehrsaufkommen sowie zu Licht-, Lärm- und Staubemissionen kommen. Diese Belastungen sind jedoch zeitlich begrenzt und von geringer Intensität.

Anlagebedingt

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind im Betrieb nahezu emissionsfrei. Geräusche durch Wechselrichter oder Trafostationen liegen, bei einem Abstand von über 20 m zur Grundstücksgrenze, deutlich unter den zulässigen Immissionswerten der TA-Lärm für reine Wohngebiete von tagsüber 50 dB(A) (LfU 2014, S. 28). Der nächtliche Betrieb entfällt vollständig. Elektromagnetische Felder treten nicht in gesundheitsrelevanten Ausmaßen auf. Die Einzäunung der Anlage schützt vor unbefugtem Zutritt; eine Gefährdung durch Stromschlag ist nicht zu erwarten. Blendwirkungen für Anwohner oder Verkehrsteilnehmer können aufgrund der Entfernung und Lage als vernachlässigbar angesehen werden.

Blendwirkung

Gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) werden maßgebliche Immissionsorte und -situationen definiert (Wohnräume, Schlafräume, Terrassen, Balkone, etc.). Dort werden ebenfalls die Relevanz und Prüfungserfordernis von Immissionsorten berücksichtigt. Denn ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Demnach lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung bereits im Vorfeld ausklammern. Dabei

handelt es sich um Immissionsorte außerhalb eines 100 m Radius (Abbildung 16 links), Immissionsorte, die innerhalb einem 100 m Radius aber nördlich einer PV-Anlage liegen (Abbildung 16 mittig), und Immissionsorte, die in einem 100 m Radius aber südlich einer PV-Anlage liegen (Abbildung 16 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.

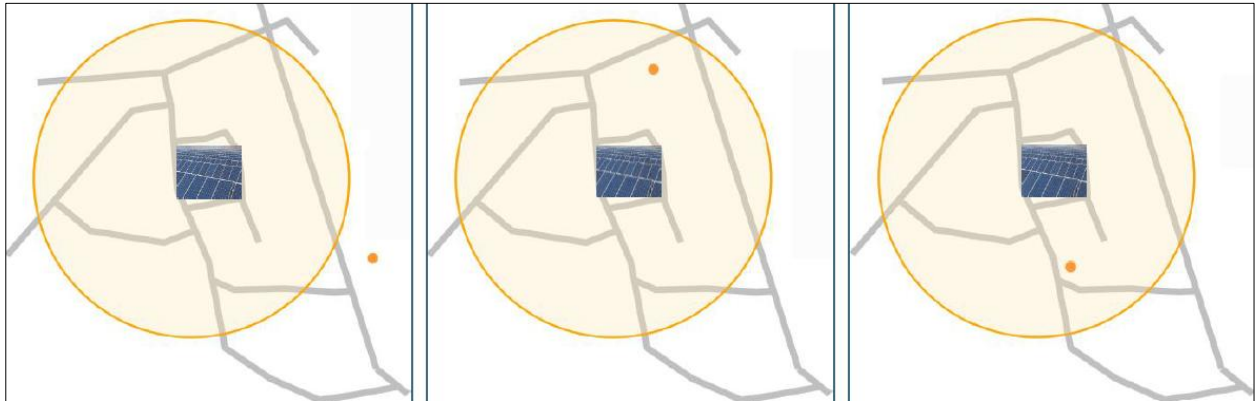


Abbildung 17: Lage Immissionsorte gem. LAI - Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Anlage 2 Stand 3.11.2015; S. 23)

2.6.3 Bewertung:

Die Fläche hat keine Bedeutung für die Erholung. Beeinträchtigungen durch Emissionen, elektromagnetische Felder oder Blendwirkung sind nicht zu erwarten. Auch wenn die Fläche temporär der Nahrungsmittelproduktion entzogen wird, dient sie weiterhin der Versorgung – nun in Form der Energiegewinnung. Nach Rückbau steht sie wieder für die Landwirtschaft zur Verfügung.

Immissionsbedingte Auswirkungen können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Insgesamt ist von einer **geringen Auswirkung** auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Erholung auszugehen.

2.7 **Schutzgut Landschaft**

2.7.1 Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Augsburg – Westliche Wälder“ in einer abwechslungsreichen, hügeligen Landschaft mit großflächigen Wald-, Grün- und Ackerflächen. Naturräumlich gehört es zur Einheit D64 „Donau-Ille-Lech-Platten“ bzw. zur Einheit 046 „Ille-Lech-Schotterplatten“.

Im Süden, zwischen den Sondergebieten SO2 und SO3, grenzen Wald- und Gehölzflächen an, die als Biotope kartiert sind. Ansonsten ist das Gebiet von ausgeräumten, strukturarmen Acker- und Grünlandflächen umgeben.

Dem Bebauungsplan ging eine Raumwiderstandsanalyse voraus, bei der auch das Landschaftsbild untersucht wurde. Eine Zersplitterung der Sonderbauflächen sollte vermieden werden, um das Landschaftsbild zu schonen und den Infrastrukturbedarf, z. B. für

Stromleitungen, zu reduzieren. Über dem Plangebiet verläuft bereits eine 20-kV-Freileitung, wodurch das Landschaftsbild teilweise vorbelastet ist.



Abbildung 18: Blick von der Gemeindeverbindungsstraße „St.-Alban-Straße“ auf die Sondergebietsfläche SO 2 – Blickrichtung nordost; rechts die 20 – kV – Freileitung die das Plangebiet überspannt, mittig im Hintergrund der in 100m außerhalb des Geltungsbereichs liegende Mast der 360 - kV - Freileitung, o. M. (© Apple Inc., 2012–2025)

2.7.2 Auswirkungen:

Baubedingt

Während der Bauphase entstehen temporäre Baustelleneinrichtungsflächen, deren Umfang auf das notwendige Maß beschränkt wird. Die Erschließung erfolgt ausschließlich über bestehende Wege – die Gemeindeverbindungsstraße Buch - Schempach „St-Alban – Straße, sowie ein abzweigender Feldweg. Neue Wege sind somit nicht erforderlich. Nach Fertigstellung werden die temporären Flächen standortgerecht wieder begrünt. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist daher baubedingt nicht zu erwarten.

Anlagebedingt

Die PV-Module verändern die intensiv genutzten Ackerflächen optisch. Angrenzende Waldflächen und bestehende größere Gehölzstrukturen, die teilweise innerhalb und außerhalb des Plangebiets liegen, tragen zur landschaftlichen Einbindung bei und mindern die visuelle Wirkung der Anlage. Mit zunehmender Entfernung reduziert sich die Fernwirkung weiter, und die Entfernung zur nächsten Wohnbebauung verringert die direkte Wahrnehmbarkeit zusätzlich.

2.7.3 Bewertung:

Die temporären Baustelleneinrichtungsflächen werden nach Bauende wieder begrünt. Bestandsgehölze werden während der Bautätigkeit geschützt. Baubedingt ist daher keine nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Die dauerhafte Überformung durch die PV-Anlagen ist technisch bedingt, wird jedoch durch bestehende Bepflanzung und die Nähe zu Feldgehölze optisch eingebunden. Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als **gering bis mittel** eingeschätzt.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

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 gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden keine Bau- oder Bodendenkmäler oder andere Kultur- und Sachgüter identifiziert. Daher entsteht durch die geplante Entwicklung **keine Beeinträchtigung** dieser kulturellen und sachlichen Güter.

2.9 Rückbaubedingte Auswirkungen

Nachdem die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage über den Nutzungsvertrag beschränkt ist und im Bebauungsplan für die Sondergebietsfläche als Folgenutzung landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt ist, werden nachfolgend die durch den Rückbau der Anlage entstehenden Auswirkungen zusammenfassend für alle Schutzgüter betrachtet und dargelegt.

Mit dem Rückbau der Module und der Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet entfällt auch der Grund der Herstellung der Vegetationsmaßnahmen. Die Folgenutzung ist als landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt. Die weitere Nutzung regelt sich dann nach zu diesem Zeitpunkt gültigen Vorgaben des Naturschutzgesetzes. Die Sondergebietsfläche dient wieder ausschließlich der landwirtschaftlichen Nutzung und nicht mehr der Gewinnung von Solarenergie.

Gemäß den Ausführungen des BayStMB (2021, S. 22f.) ist es ausgeschlossen, dass während der Zeit der Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage Dauergrünland entsteht, für das das Umwandlungsverbot nach Art. 3 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG gilt (s. u.). Dieses ist nur dann einschlägig, wenn eine Fläche dauerhaft als Wiese, Mähweide oder Weide genutzt wird. Das Verbot setzt eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche voraus. Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die vorrangig der Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie dienen und bei denen Beweidung oder Mahd zur Pflege der Anlagefläche erfolgt, liegt eine solche landwirtschaftliche Nutzung nicht vor. Nach Entfernung der Freiflächen-Photovoltaikanlage von der Fläche kann diese daher frühestens nach einer mindestens fünfjährigen landwirtschaftlichen (Nach-)Nutzung als Wiese, Mähweide oder Weide zu Dauergrünland im Sinne des Art. 3 Abs. 4 Satz 2 BayNatSchG werden.

Die strukturreich gewordene Landschaft würde dem Menschen zur Erholung erhalten bleiben, die technische Überprägung der Landschaft durch die Photovoltaik-Module würde entfallen, so dass das Gebiet der Naherholung wieder besser dient. Lediglich zum Zeitpunkt des Rückbaus der Anlage ist mit Lärm zu rechnen.

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf den Umgang mit dem Boden beim Kabelrückbau ist mit keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden im Vergleich zum PV-Betrieb zu rechnen. Sollten die Flächen auch weiterhin extensiv genutzt werden, bleiben auch die positiven Effekte auf die Bodenqualität und das Grundwasser durch ausbleibende Pestizid- und Düngeeinträge erhalten.

2.10 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. 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 örtlichen 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 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. Es kann sogar tendenziell von einem positiven Effekt auf die meisten Schutzgüter ausgegangen werden.

3. EINGRIFFSREGELUNG

3.1 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.

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.

3.2 Anwendungsfall 1

Für das vorliegende Vorhaben – die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Plangebietsgröße von ca. 19,7 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 Biotopie 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. 19,7 ha und bleibt damit deutlich unter der zulässigen Grenze von 25 ha.
- Der Anteil der versiegelten Flächen (z. B. für Technikcontainer oder ggf. befestigte Zugewegungen) 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.

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 Anwendungsfalles 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.

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

Ohne die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage würde die intensive Landwirtschaft voraussichtlich weiter betrieben werden und die Flächen weiterhin dem Einsatz von Düngern und Pestiziden ausgesetzt sein. Die Bodenqualität sowie die Grundwasserqualität würden aufgrund des andauernden Düngemiteleintrags sowie des wiederholten Befahrens mit landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen weiter kontinuierlich beeinflusst. Die geringe Habitateignung des direkten Planungsumgriffs würde aller Voraussicht nach verbleiben. Eine Begrünung der Fläche und damit auch eine CO₂-Bindung sowie Frischluftbildung würden voraussichtlich nicht erfolgen.

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 des Landschaftsbilds und der nachhaltigen Energieproduktion weiterhin eine geringe Bedeutung.

5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Vorfeld der vorliegenden Bauleitplanung wurde für das gesamte Gemeindegebiet Kutzenhausen eine Raumwiderstandsanalyse durchgeführt. Diese diente der systematischen Ermittlung geeigneter Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung von Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes, der Siedlungsentwicklung, der technischen Infrastruktur sowie weiterer raumbedeutsamer Kriterien. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden bereits in die 16. Änderung des Flächennutzungsplans überführt und bilden die Grundlage für die dort dargestellte Flächenkulisse für Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Der nun gewählte Standort liegt vollständig innerhalb der im Flächennutzungsplan dargestellten Sonderbauflächenkulisse und stellt das Ergebnis dieses gemeindlich abgestimmten Such- und Abwägungsprozesses dar. Er weist im Vergleich zu anderen innerhalb der Kulisse untersuchten Flächen geringere zu erwartende Umweltauswirkungen auf. Insbesondere ist die Fläche durch bestehende technische Infrastrukturen (u. a. Stromleitungen) bereits vorbelastet, ausreichend von schutzwürdigen Nutzungen entfernt und ohne erhebliche naturschutzfachliche Konflikte.

Der vorliegende Bebauungsplan beschränkt sich bewusst auf eine Teilfläche der im Flächennutzungsplan dargestellten Sonderbaufläche, da diese im Rahmen der vertiefenden Prüfung die geringsten Auswirkungen erwarten lässt. Andere Flächen innerhalb der Kulisse der 16. Flächennutzungsplanänderung wurden aufgrund von nicht passenden Rahmenbedingungen weiterverfolgt.

Eine weitergehende Prüfung von Standortalternativen außerhalb der im Flächennutzungsplan dargestellten Flächenkulisse war nicht erforderlich, da diese Flächen im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung bereits ausgeschlossen wurden.

6. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplan Nr. 35 „Freiflächenphotovoltaikanlage Buch“ 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:

- Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden. (Januar 2003)
- Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
- (Stand: 05.12.2024)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden. (Dezember 2021)

- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung. (2. Auflage, Januar 2007)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer), Biotopkartierung Bayern
- 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
- 16. Änderung des Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutzenhausen i. d. F. v. 17.04.2024
- Regionaler Planungsverband Augsburg: Regionalplan Region Augsburg (RP 9) in der Fassung vom 20.11.2007, Teilfortschreibung Ziel BIV 3.1.3 in der Fassung vom 03.03.2021.
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.06.2023 (nichtamtliche Lesefassung)
- Herden, C.; Gharadjedaghi, B.; Rassmus, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. (Online unter: <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript247.pdf> ; abgerufen am 01.03.2024).
- Tröltzsch, P.; Neuling, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. In: Vogelwelt 134, S. 155-179. (Online unter: <https://docplayer.org/36262051-Die-brutvoegel-grossflaechiger-photovoltaikanlagen-in-brandenburg.html>; abgerufen am 24.02.2024).
- eigene Erhebungen

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Fachbehörden) angepasst und konkretisiert.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Kutzenhausen plant auf ca. 19,7 ha eine Freiflächen-Photovoltaikanlage, deren Betrieb ins öffentliche Netz einspeist und nach dem EEG vergütet wird. Am Standort bestehen keine unüberwindbaren Konflikte mit übergeordneten Planungen oder Schutzgebieten (Naturpark, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet, Hochwasservorranggebiet). Das Vorhaben leistet damit einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz. Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche hat nur geringe Lebensraumbedeutung.

Hinweis: Derzeit wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt. Eine erste Einschätzung zur Kartierung durch den Biologen liegt als Anlage zum Bebauungsplan bei. Die endgültigen Ergebnisse der Prüfung werden im Verlauf des Verfahrens ergänzt und berücksichtigt.

Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der bestehenden Landschaftsstruktur nicht zu erwarten. Durch die bereits vorhandenen Baumstrukturen um die Anlage ist die Anlagenfläche nur eingeschränkt einsehbar. Die Integration der PV-Anlage in das Landschaftsbild wird durch bereits bestehende Vorbelastung durch die Freileitung geschmälert.

Altlasten sind nicht bekannt, ein Eingriff in Biotope oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete erfolgt nicht. Insbesondere durch den geringen Versiegelungsgrad der gesamten Fläche, die Ausführung der Montagewege in wasserdurchlässiger Bauweise und die Festsetzung extensiver Wiesenflächen der privaten Grünfläche sowie zwischen und unter den Solarmodulen werden negative Auswirkungen erheblich vermieden. Diese Strukturen sind für Kleinlebewesen aus ökologischer Sicht besser geeignet, als die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung. Auch durch die Durchlässigkeit der Einfriedung für Kleintiere können Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere vermieden werden. Bodenerosionen sowie Oberflächenabfluss werden durch den Dauerbewuchs reduziert. Durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensives Grünland kommt es während des Freiflächen-Photovoltaik-Betriebes zu Bodenregenerationsprozessen.

Mit dem Verzicht auf Düngemittel und dem Verzicht auf chemische Reinigung der Module, ist von einer Regeneration des Bodens über die Dauer der Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage auszugehen. Durch die geplante Begrünung der Anlage und die Nutzungsänderung wird von einer tendenziellen Aufwertung des Gebietes hinsichtlich der Bedeutung für den Naturschutz ausgegangen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen durch die spezifische Energiegewinnung (keine CO₂-Emissionen) einen bedeutend positiven Beitrag zur Umwelt und der Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass aufgrund der Planungskonzeption sowie der Maßnahmen zur Vermeidung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Es kann sogar von tendenziellen Verbesserungen auf einige Schutzgüter ausgegangen werden.

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	bering
Mensch	gering
Landschaftsbild	gering
Kultur- und Sachgüter	keine