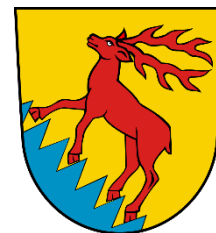

GEMEINDE EICHSTEGEN



Landkreis Ravensburg

BEBAUUNGSPLAN UND ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

„Energiepark Eichstegen Ost“

Gemarkung Eichstegen

C) BEGRÜNDUNG

Änderungen gegenüber der Vorentwurfsfassung vom 22.07.2025 sind blau markiert.

ENTWURF

Auftraggeber: vento ludens GmbH & Co. KG

Fassung vom 07.07.2026

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: 25036
Bearbeitung: AG, MK

INHALTSVERZEICHNIS

PLANZEICHNERISCHE ÄNDERUNGEN GEGENÜBER DER F. V. 22.07.20253

C) BEGRÜNDUNG 5

1.	Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	5
2.	Beschreibung des Planbereichs	5
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
4.	Verfahren.....	10
5.	Übergeordnete Planungen	10
6.	Umweltbelange.....	13
7.	Planungskonzept	13
8.	Begründung der Festsetzungen.....	19
9.	Flächenstatistik	27

PLANZEICHNERISCHE ÄNDERUNGEN GEGENÜBER DER F. V. 22.07.2025

Punkt	Vorentwurf (Fassung 22.07.2025)	Entwurf (Fassung 07.07.2026)
Planmaßstab	Darstellung im Maßstab 1 : 1.500	Darstellung im Maßstab 1 : 2.000
Sondergebiet	Flächenhafte Darstellung des Sondergebiets	Angepasste Darstellungsart des Sondergebiets ohne flächenhafte Darstellung; randliche Darstellung mit geändertem Farbton
Bezeichnung Sondergebiete	Einheitliche Bezeichnung „SO – Freiflächenphotovoltaik“ ohne Nummerierung	Differenzierung der Sondergebiete in S1 bis S4 mit Zweckbestimmung
Ausgleichsflächen – Bezeichnung	Darstellung der Ausgleichsflächen A1, A2 und A3 ohne nähere Zweckbestimmung in der Legende	Konkretisierung und Untergliederung der Ausgleichsflächen: A1 „Wildtierkorridor Süd“, A2 „Wildtierkorridor Nord“, A3 „Landschaftsschutzgebiet“
Maßnahmenflächen	Darstellung der Maßnahmenflächen A-M1, A-M2 und A-M3 mit grober Gliederung	Feinere Untergliederung der Maßnahmenflächen Maßnahme A2 in A-M2.1 bis A-M2.4 sowie eindeutige Zuordnung der Maßnahmen
Baugrenze	Baugrenze enthalten und dargestellt	Anpassung der Baugrenze aufgrund geänderter Rahmenbedingungen
Lage Wildtierkorridor	Darstellung gemäß Vorentwurf	Räumliche Verlagerung des Wildtierkorridors
Biotope	Darstellung der Biotope B1, B2 und B3 als reine Biotopbezeichnungen	Allgemeine Darstellung der Biotope mit 3 m Abstand in der Legende; Kennzeichnung im Plan durch Biotopnummern mit angepasster Darstellungsart. Darstellung der Biotope mit Biotopnummern; Ergänzung des Hinweises in der Legende, dass die aktualisierte Biotopkartierung 2025 noch nicht vorliegt.
Biotope außerhalb des Geltungsbereichs	Keine Darstellung	Ergänzende Darstellung der Biotope außerhalb des Geltungsbereichs (nachrichtliche Übernahme)
Entnahme Schraffur	Schraffurdarstellung im Bereich M1 vorhanden	Entfall der Schraffur; keine Auswirkungen auf den Planinhalt
Eingrünungsmaßnahmen	Allgemeine Darstellung der Eingrünungsmaßnahmen	Unterteilung der Eingrünungsmaßnahmen in B1 und B2; Konkretisierung der Umsetzung in den textlichen Festsetzungen
Gewässer	Keine Darstellung	Ergänzung der nachrichtlichen Übernahme „Gewässer“

Gemeindegrenze	Keine Darstellung in der Legende	Ergänzung der Gemeindegrenze in der Legende
Archäologisches Denkmal	Keine Darstellung	Darstellung der archäologischen Denkmäler innerhalb und außerhalb des Plangebiets als nachrichtliche Übernahme mit Objektitel und Bezeichnung
Baudenkmal	Keine Darstellung	Ergänzung der Baudenkmäler in der Legende unter „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ sowie Darstellung in der Planzeichnung
Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung	Nicht enthalten	Ergänzung eines neuen Planzeichens zur Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen	Nicht enthalten	Ergänzung der Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 11 der textlichen Festsetzungen
Von Bebauung freizuhaltende Flächen	Nicht enthalten	Ergänzung der Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 11 der textlichen Festsetzungen
Plantitel	„Bebauungsplan - Energiepark Eichstegen Ost“	„Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften - Energiepark Eichstegen Ost“
Verfahrensvermerke	Verfahrensvermerke nicht ausgefüllt	Verfahrensvermerke soweit bekannt ergänzt und ausgefüllt
Fahrbahnkannte	Nicht enthalten	Ergänzung der Fahrbahnkannte gemäß Vermessung in den Hinweisen
Vermessungsgenauigkeit	Weniger detaillierte Darstellung	Ergänzung weiterer Vermessungsdetails: - Flurstücksnummer, - Ergänzung Maßangaben, - Höhenlinien
Legende	Abweichende Bezeichnungen	Anpassung und Vereinheitlichung der Bezeichnungen in der Legende

C) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

In Anbetracht der internationalen und nationalen Vorgaben zur Förderung erneuerbarer Energien sowie der aktuellen Herausforderungen in Bezug auf die Bereitstellung klimaneutraler und unabhängiger Energiequellen ist die Gemeinde Eichstegen bestrebt, die Nutzung erneuerbarer Energien voranzutreiben. Rechtsvorschriften wie das Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und das novellierte Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) betonen die Bedeutung erneuerbarer Energien und geben den gesetzlichen Rahmen vor.

Die Gemeinde Eichstegen möchte vor diesen Hintergründen die Realisierung eines Solarparks auf einer 42,77 ha großen Fläche innerhalb der nordöstlich liegenden Exklave der Gemeinde ermöglichen. Dadurch wird ein wichtiger Beitrag zur Erreichung internationaler sowie nationaler Klimaziele geleistet. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien in geeigneten Gemeindegebieten trägt die Gemeinde zudem aktiv zum Umweltschutz gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB bei.

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans soll Baurecht für eine Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden. Darüber hinaus bietet der Bebauungsplan auch die Voraussetzung für die finanzielle Förderung, die sich daraus ergibt, dass die Plangebietsflächen im Energieatlas der LUBW nach Maßgabe der FFÖ-VO (Freiflächenöffnungsverordnung) bzw. des EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) als Ackerland in benachteiligtem Gebiet ausgewiesen sind. Der naturschutzfachliche Ausgleich findet innerhalb des Geltungsbereichs und somit am Ort des Eingriffes statt. Vom Vorhabenträger wird im besonderen Maße eine umweltverträgliche Entwicklung der Photovoltaikanlage angestrebt, um auch dadurch eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert, damit dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung getragen werden kann.

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS

2.1 Räumliche Geltungsbereiche

Die räumlichen Geltungsbereiche des Bebauungsplans ergeben sich aus der Planzeichnung und umfassen insgesamt eine Fläche von 427.748 m².

Der teilräumliche Geltungsbereich im Norden der bestehenden Straße beinhaltet vollständig die Flurnummern 2, 3, 4 und 6 der Flur 5 (Gemarkung und Gemeinde Eichstegen). Der teilräumliche Geltungsbereich im Süden der bestehenden Straße beinhaltet vollständig die Flurnummer 5 der Flur 5 (Gemarkung und Gemeinde Eichstegen).

Alle Grundstücke befinden sich innerhalb der nordöstlichen Exklave der Gemeinde Eichstegen und innerhalb der Gemarkung Eichstegen.

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

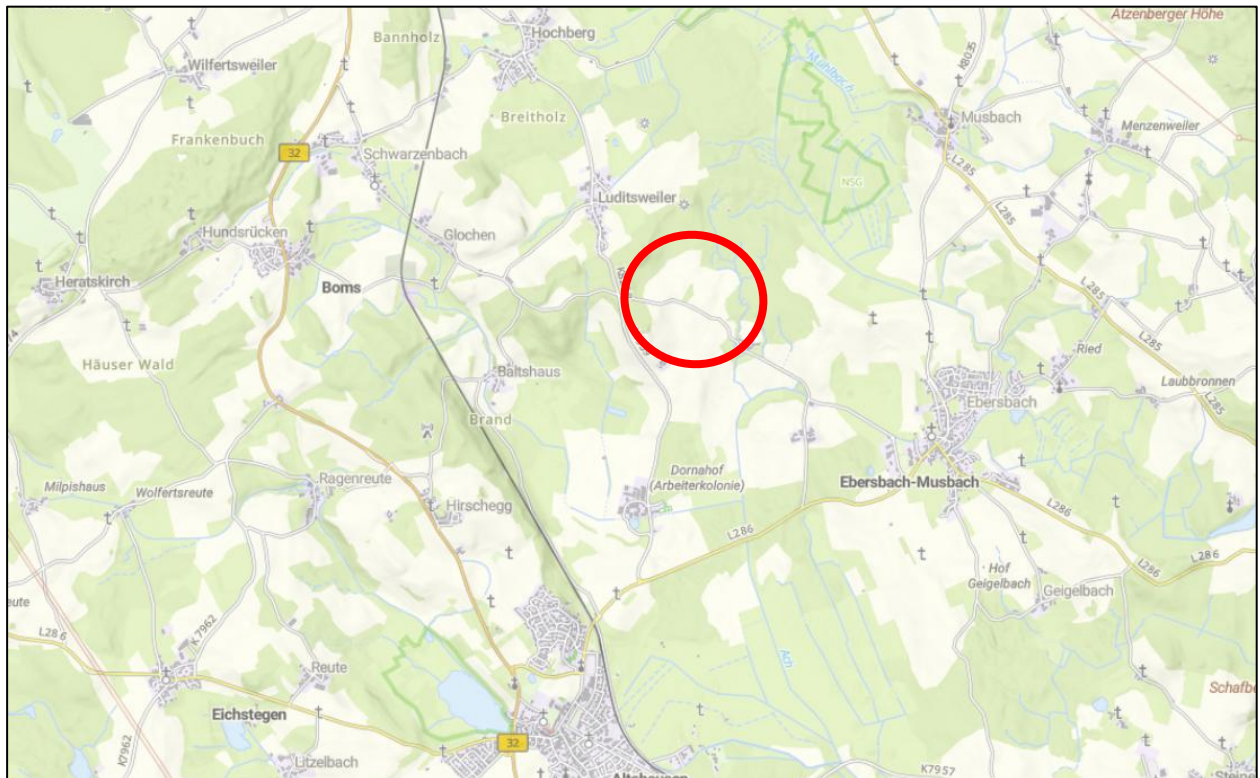


Abbildung 1: Topographische Karte vom Plangebiet und der Umgebung, o. M. (© 2025 Geoportal BW)

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden von Waldflächen;
- Im Osten von Waldflächen sowie vom Hofgut Lichtenfeld;
- Im Süden von landwirtschaftlichen Flächen;
- Im Westen von Waldflächen.

2.3 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)

Es handelt sich um zwei teilräumliche Geltungsbereiche, die von einer untergeordneten Straße getrennt werden, die die Kreisstraße K8258 und die Landesstraße 286 verbindet. Das Gelände fällt von Südwesten in Richtung Norden, Nordosten und Osten um ca. 20 bis 30 m ab. Die Plangebietsflächen werden derzeit zum größten Teil als landwirtschaftliche Flächen genutzt und intensiv bewirtschaftet. Der teilräumliche Geltungsbereich nördlich der Straße wird zweigeteilt durch einen bestehenden Feldweg, der von Norden nach Süden verläuft. Entlang der südlichen Hälfte des Feldweges sind auf beiden Seiten bestehende Gehölze und Baumpflanzungen vorzufinden. In diesem Bereich befinden sich auch die geschützten Biotope „Tümpel Zwirtemberg“ „Feldgehölz Luditsweiler Esch“ (Biotop-Nr. 180234362230) und „Feuchtvegetation nrdl. Arnetsreute“ „Feldgehölz Luditsweiler Esch II“ (Biotop-Nr. 180234362231). Im Südosten dieses teilräumlichen Geltungsbereichs liegt der Biotop „Schlehenhecke nordwestlich Lichtenfeld“ (Biotop-Nr. 180234362232).

Innerhalb des teilräumlichen Geltungsbereichs südlich der Straße befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Ödung bei Zwirtenberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.36.064). Im Osten grenzen Flächen des geschützten Biotops „Hecken Lichtenfeld“ (Biotop-Nr. 180234362349) an das Plangebiet an.

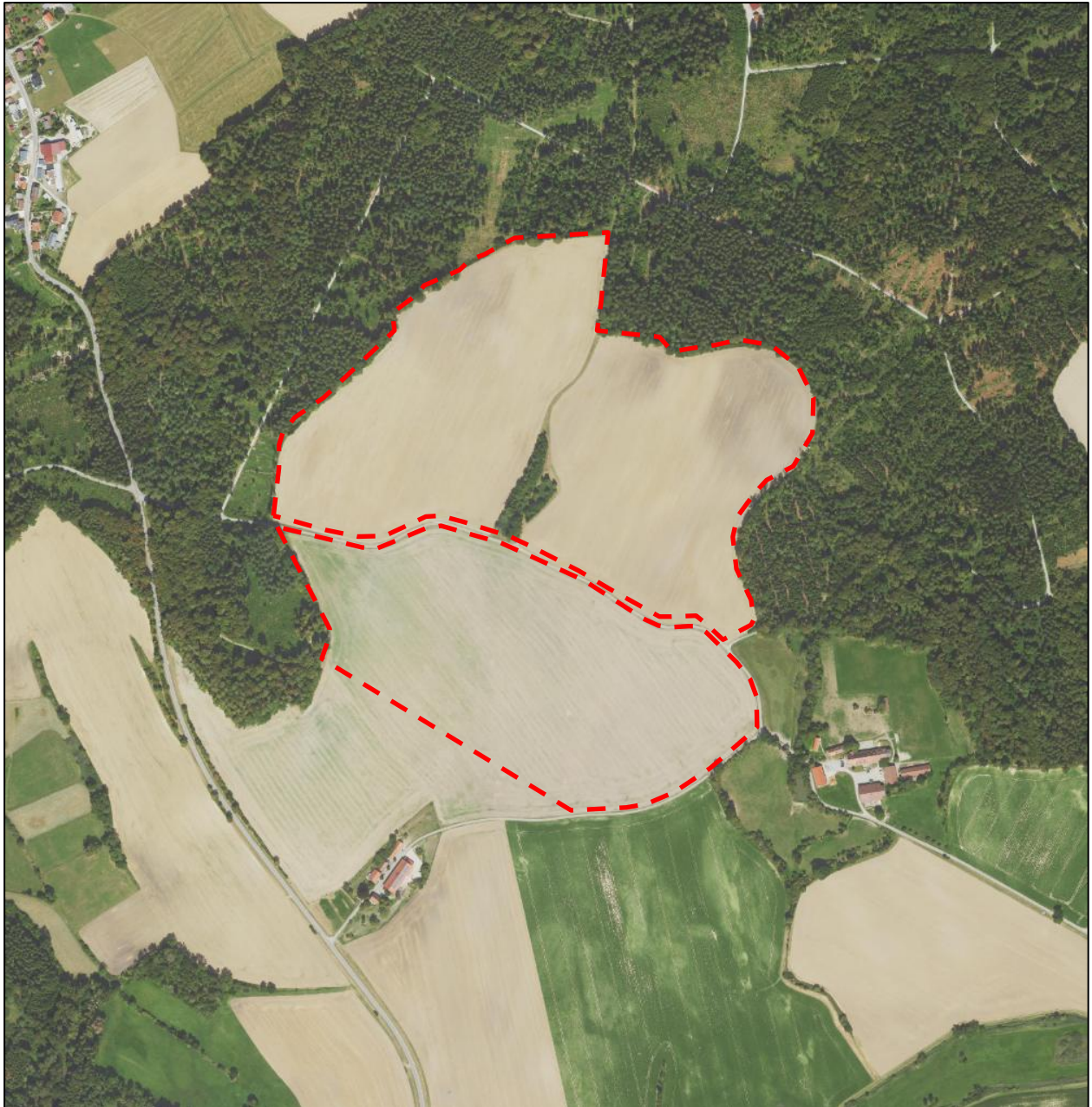


Abbildung 2: Luftbild vom Plangebiet, o. M. (© LUBW, LGL)

Im nördlichen teilräumlichen Geltungsbereich liegt das Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG „Mittelalterlicher Hof und neuzeitliche Hofwüstung Zwirtenberg“ (Listen-Nr. 3, ADAB-Nr. 103908308). Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

2.4 PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)

Gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sind PV-Freiflächenanlagen auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten“ grundsätzlich förderfähig. In Baden-Württemberg wurde eine entsprechende Freiflächenöffnungsverordnung erlassen, die den Ausbau von PV-Freiflächenanlagen unterstützt. Durch spätere Änderungen des EEG wurde die Öffnung benachteiligter Gebiete jedoch weitgehend bundesrechtlich geregelt.

Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete werden auf Grundlage europäischer Vorgaben definiert. Dabei handelt es sich generell eher um Gebiete, in denen aufgrund ungünstiger Standort- oder Produktionsbedingungen die Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung droht. Die Länder grenzen diese Gebiete nach vorgegebenen Kriterien ab, die als „Gebiets- oder Flächenkulisse“ bezeichnet werden.

Die Gemeinde Eichstegen liegt vollständig innerhalb eines landwirtschaftlich benachteiligten Gebiets.

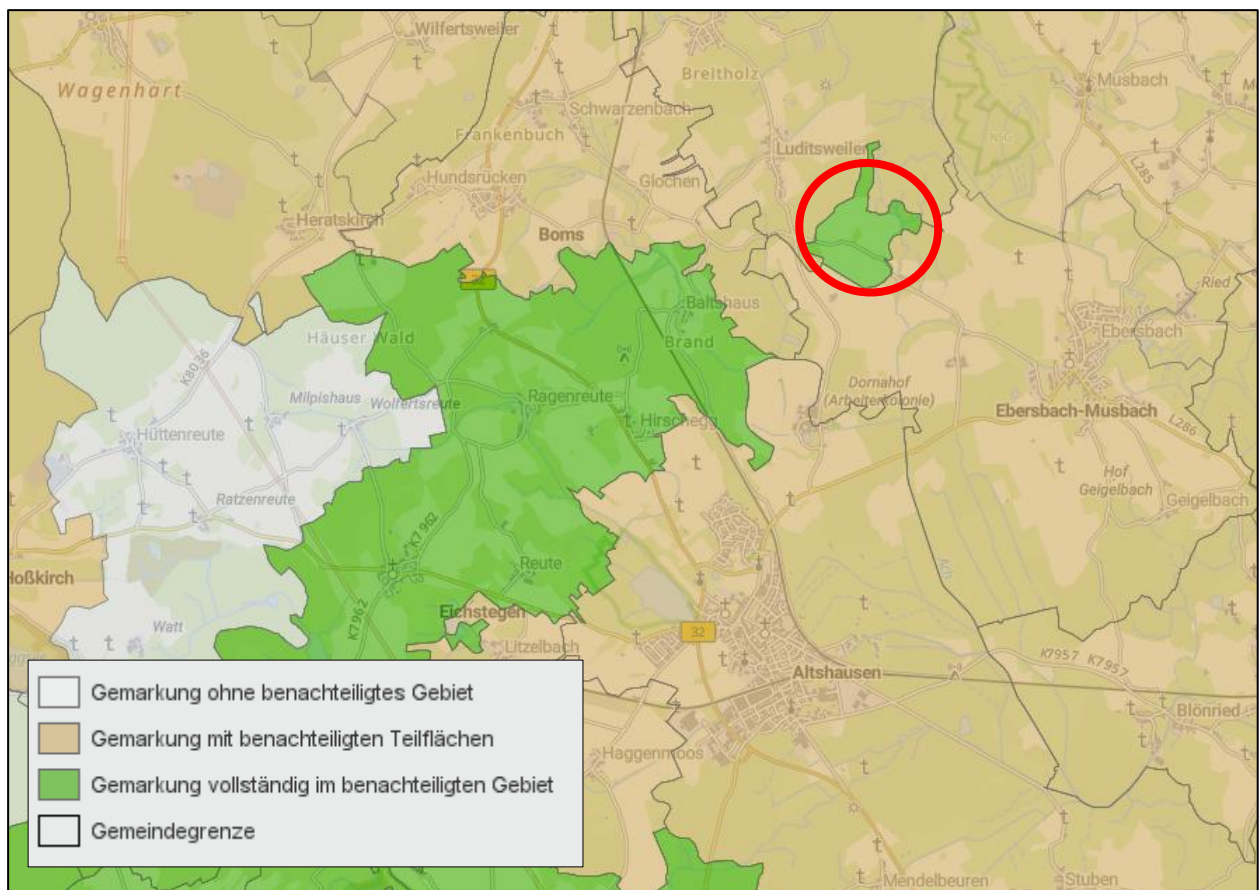


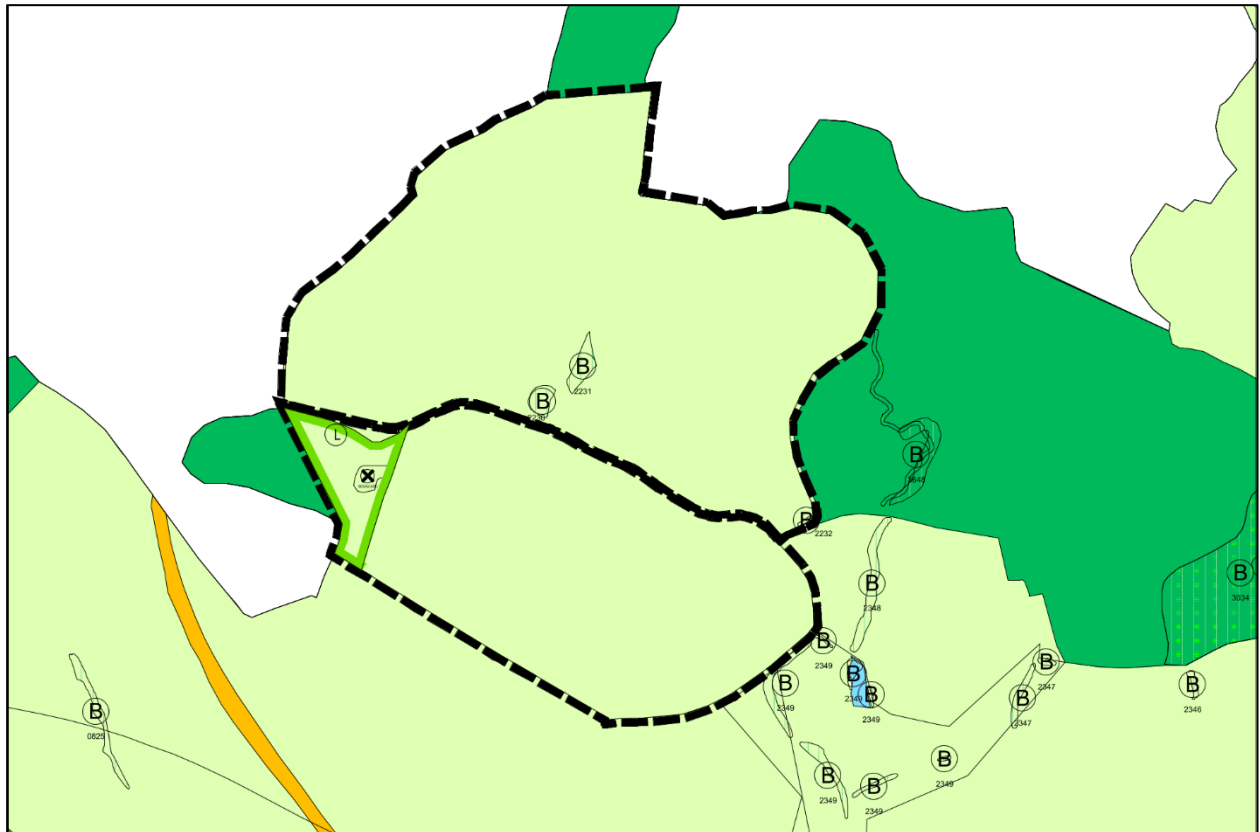
Abbildung 3: Auszug Energie-Atlas Baden-Württemberg 2024 mit Geltungsbereich (rote Markierung), o.M.

In §§ 37 Absatz 1a, 48 Absatz 6 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) wurde mit dem sogenannten Solarpaket I ein Katalog von fünf naturschutzfachlichen Mindestkriterien definiert, wodurch eine Steigerung der Biodiversität auf den Flächen der geförderten Freiflächenphotovoltaikanlagen gewährleistet werden soll. Der Betreiber einer geförderten Anlage muss mindestens drei dieser Kriterien erfüllen. Im vorliegenden Fall soll der Bebauungsplan als Nachweis für die Erfüllung dieser Kriterien dienen.

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan des GVV Altshausen werden die Plangebietsflächen derzeit als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Somit kann der vorliegende Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden. Im Rahmen der 21. Flächennutzungsplanänderung sollen diese als Sonderbauflächen für erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen werden.



3.2 Bestehende Bebauungspläne

Für den überplanten Bereich liegen keine Bebauungspläne vor.

4. VERFAHREN

Gemäß § 35 Abs. 1 BauGB sind Solaranlagen im Außenbereich nur dann privilegiert, wenn sie entlang von Autobahnen oder entlang von Schienenwegen des übergeordneten Netzes gemäß § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen in einer Entfernung von bis zu 200 Metern errichtet werden. Da diese Bedingungen im vorliegenden Fall nicht erfüllt sind, ist die Baurechtschaffung durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans notwendig. Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung muss der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren ebenfalls geändert werden. Beide Verfahren werden im Regelverfahren nach § 3 und § 4 BauGB durchgeführt.

5. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlichen Bauvorschriften „Energiepark Eichstegen Ost“ sind für die Gemeinde Eichstegen in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere die folgenden Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsplans Baden-Württemberg (LEP 2002) und des Regionalplans der Region Bodensee-Oberschwaben zu beachten.

5.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP 2002)

Das LEP Baden-Württemberg stammt aus dem Jahr 2002, also aus einer Zeit in der Energiewende und Atomausstieg noch nicht beschlossen waren, sieht aber bereits Grundsätze und Ziele vor, die den Ausbau von erneuerbaren Energien betreffen.

Die Energieversorgung des Landes soll gemäß 4.2.1 (G) so ausgebaut werden, dass landesweit ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Dabei sollen auch kleinere regionale Energiequellen genutzt werden. Unter 4.2.2 (Z) wird formuliert, dass eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien angestrebt werden soll. Die Energieerzeugung ist gemäß 4.2.3 (G) in ihrer Leistungsfähigkeit zu sichern, wobei grundsätzlich der Ersatz- und Erweiterungsbedarf an Kraftwerken im Land gedeckt werden soll und dafür geeignete Standorte zu sichern sind. Unter andere m soll gemäß 4.2.5 (G) die Solarenergie als regenerative Energiequelle genutzt und gefördert werden.

Das vorliegende Vorhaben entspricht diesen Zielen und Grundsätzen. Trotz der deutlichen Änderungen im energiepolitischen Fahrplan auf Bundes- und Länderebene, insbesondere durch den vollzogenen Ausstieg aus der Kernenergie und die Abschaltung von Kernkraftwerken wie Neckarwestheim, ist davon auszugehen, dass die Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) eher zu einer Verschärfung der genannten Ziele und Grundsätze führt.

Die Solarenergie, als nicht grundlastfähiger Energieträger, wird ihren Beitrag im Strommix zu einem ausgewogenen, bedarfsgerechten und langfristig gesicherten Energieangebot leisten.

Insbesondere als kleinere regionale Energiequelle wird sie dazu beitragen, dass der Bedarf im Land selbst gedeckt wird, ohne auf Stromquellen aus benachbarten Staaten angewiesen zu sein.

5.2 Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben

Raumstrukturell liegt die Gemeinde Eichstegen im ländlichen Raum zwischen den Kleinzentren Ostrach und Altshausen und südlich vom Mittelzentrum Bad Saulgau.

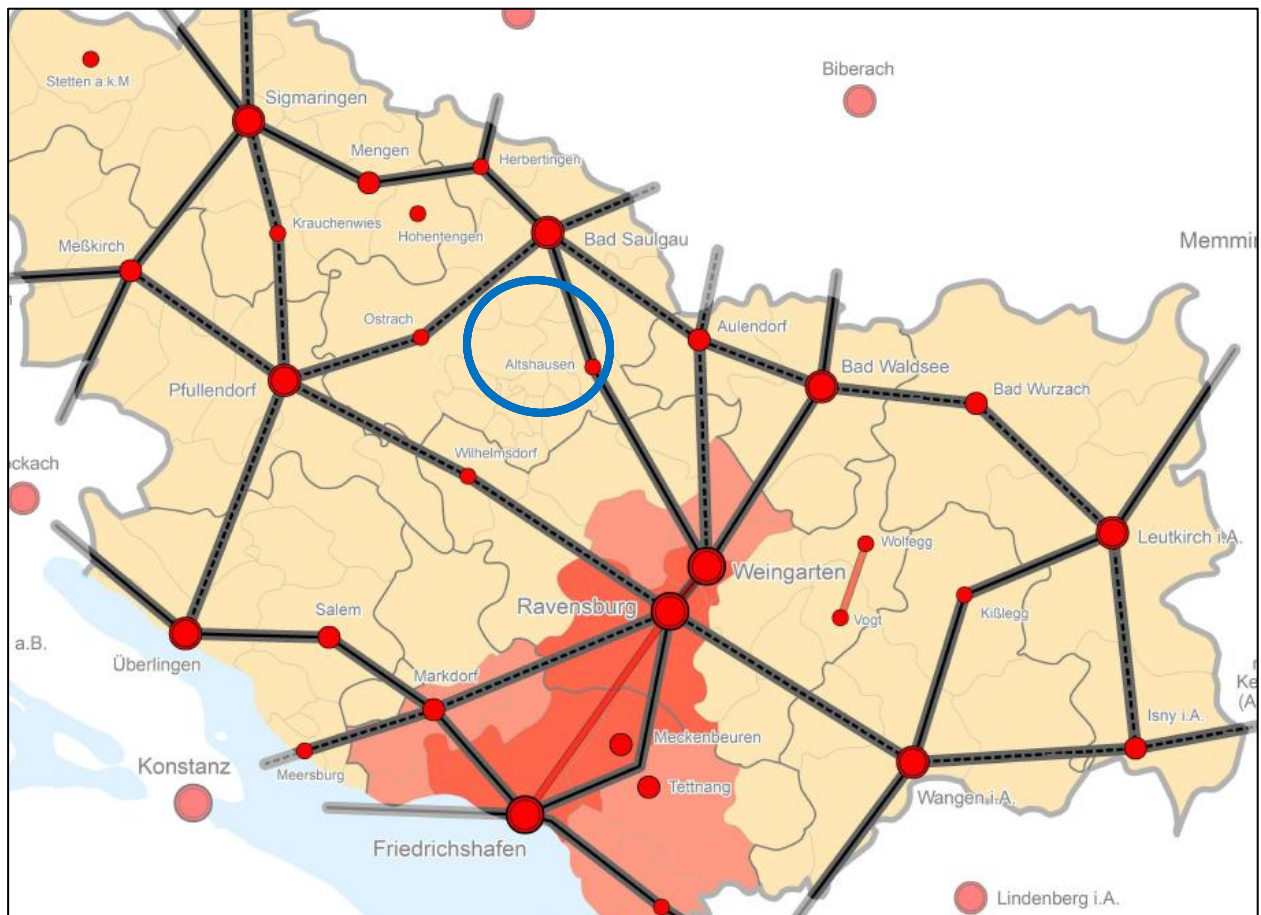


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben, Strukturkarte (Stand: 24.11.2023)

Für die Plangebietsflächen werden in der Raumnutzungskarte keine flächenspezifischen Angaben gemacht:

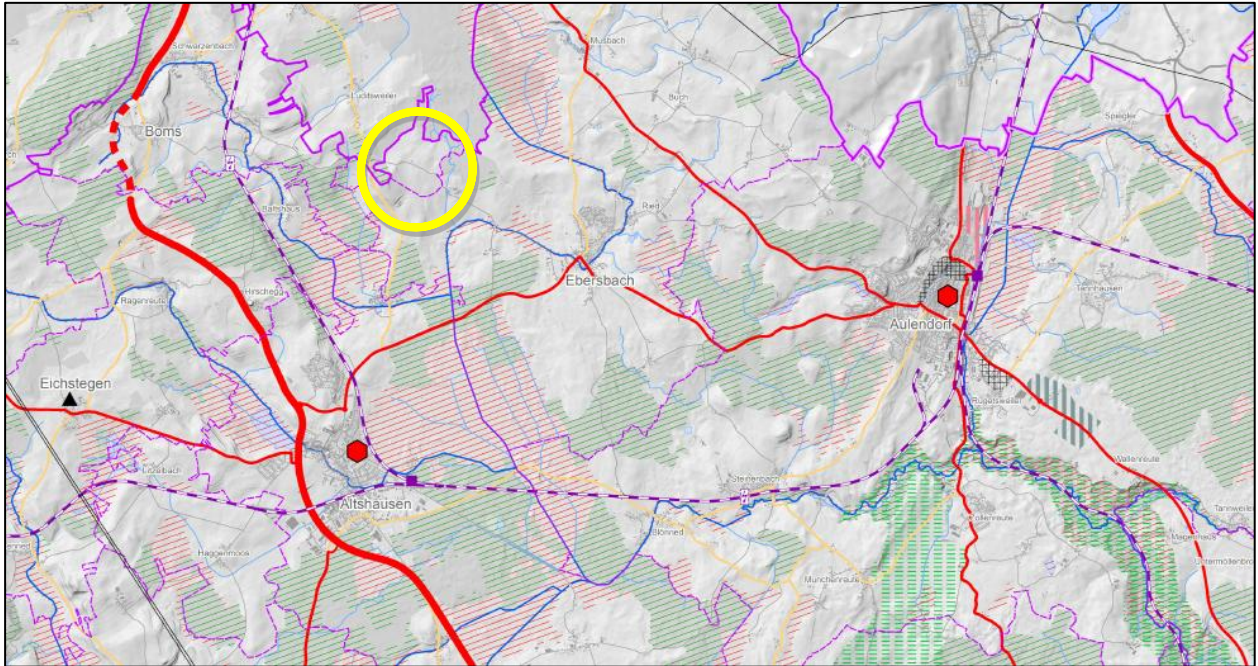


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben, Raumnutzungskarte (Stand: 24.11.2023)

Darüber hinaus wird das Themenfeld Energie im rechtskräftigen Teilregionalplan Energie des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben geregelt. Die Fortschreibung des Regionalplans „Regionale Infrastruktur – Teilregionalplan Energie“ wurde am 26.09.2025 als Satzung beschlossen und ist nach Abschluss des Genehmigungsverfahrens mit der öffentlichen Bekanntmachung am 26.01.2026 rechtsverbindlich geworden.

Der Teilregionalplan verfolgt das Ziel, die Transformation zu einem nachhaltigen Energiesystem zu fördern und die Energieversorgung in der Region langfristig sicher, umwelt- und klimaverträglich sowie bezahlbar auszugestalten (Plansatz 4.2.0 G (1)). Hierzu sollen die in der Region vorhandenen Potenziale erneuerbarer Energien nach dem Stand der Technik genutzt werden. Für die Solarenergie wird darüber hinaus als Grundsatz festgelegt, dass das vorhandene Potenzial raumverträglich genutzt werden soll (Plansatz 4.2.2 G (1)). Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll dabei möglichst freiraumschonend und landschaftsverträglich erfolgen und durch eine standortangepasste ökologische Gestaltung eine größtmögliche Vereinbarkeit mit den Belangen des Natur-, Arten- und Landschaftsschutzes gewährleisten (Plansatz 4.2.2 G (2)).

Das Plangebiet ist in der Raumnutzungskarte des Teilregionalplans Energie nicht als Vorbehaltsgebiet für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß Plansatz 4.2.3 G (1) ausgewiesen. Die Planung steht den Festlegungen des Teilregionalplans jedoch nicht entgegen. Vielmehr trägt sie den allgemeinen regionalplanerischen Grundsätzen zum Ausbau erneuerbarer Energien Rechnung. Die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens berücksichtigt darüber hinaus die Anforderungen an eine möglichst landschaftsverträgliche und freiraumschonende Umsetzung.

Aus den Festlegungen des rechtskräftigen Regionalplans Bodensee-Oberschwaben einschließlich des Teilregionalplans Energie ergeben sich somit keine Widersprüche zur vorliegenden Planung. Der Bebauungsplan „Energiepark Eichstegen Ost“ ist mit den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung vereinbar.

6. UMWELTBELANGE

Die Umweltbelange werden gemäß § 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.

7. PLANUNGSKONZEPT

7.1 Städtebauliches Konzept

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 42,77 ha geschaffen. Die geplante Anlage dient der Erzeugung erneuerbarer Energie und leistet damit einen Beitrag zur Umsetzung der Klimaschutzziele sowie zum Ausbau regenerativer Energien.

Innerhalb der festgesetzten Sondergebiete ist die Errichtung aufgeständerter Photovoltaikmodule vorgesehen. Die Modulflächen nehmen dabei etwa 60 % der festgesetzten Sondergebietsflächen ein. Die gewählte Aufstellung ermöglicht eine effiziente Nutzung der Fläche zur Stromerzeugung und berücksichtigt gleichzeitig die Anforderungen an eine landschaftsverträgliche Gestaltung.

Zur Vermeidung gegenseitiger Verschattung sowie zur Gewährleistung einer ausreichenden Besonnung der Module wird ein Reihenabstand von mindestens 3,0 m vorgesehen. Gleichzeitig ermöglicht dieser Abstand eine Pflege und Bewirtschaftung der Flächen zwischen den Modulreihen sowie eine ungehinderte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.

Die Photovoltaikanlage wird aus Sicherheitsgründen sowie zum Schutz vor unbefugtem Zutritt und Vandalismus eingezäunt werden. Um die ökologische Durchlässigkeit der Anlage zu gewährleisten, wird ein Mindestabstand von 15 cm zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante festgesetzt. Dadurch bleiben Wanderbewegungen von Kleinsäugern und bodengebundenen Tierarten weiterhin möglich.

Nebenanlagen und technische Infrastruktur

Für den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage sind neben den eigentlichen Modulen verschiedene technische Nebenanlagen erforderlich. Hierzu gehören insbesondere Trafostationen, Übergabestationen, Wechselrichter sowie Einrichtungen zur dezentralen oder zentralen Stromspeicherung.

Die Anlagen werden innerhalb der festgesetzten Baugrenzen angeordnet und auf das für den Betrieb erforderliche Maß beschränkt. Durch die Begrenzung der zulässigen baulichen Anlagen wird eine möglichst geringe zusätzliche Flächeninanspruchnahme erreicht und gleichzeitig die technische Funktionsfähigkeit der Photovoltaikanlage sichergestellt.

Die Möglichkeit zur Errichtung von Stromspeichern trägt dazu bei, die erzeugte Energie bedarfsgerecht bereitzustellen und die Integration erneuerbarer Energien in das Stromnetz zu unterstützen.

7.2 Erschließung und Netzanbindung

Die verkehrliche Erschließung der Photovoltaikanlage erfolgt über die bestehende Gemeindeverbindungsstraße, die die beiden Teilbereiche des Plangebiets voneinander trennt. Ein Ausbau neuer öffentlicher Erschließungsanlagen ist somit nicht erforderlich. ~~Von dieser asphaltierten Straße aus ist für jede der vier Sondergebietsflächen eine stichartige Erschließung in Form eines befestigten Weges in wasserdurchlässiger Bauweise vorgesehen.~~

~~Das Erschließungskonzept verfolgt das Ziel, die notwendige Erreichbarkeit der Anlagenflächen für Errichtung, Wartung und Betrieb sicherzustellen und gleichzeitig die mit der Erschließung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf das erforderliche Maß zu beschränken.~~

~~Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die bestehende Gemeindeverbindungsstraße, die die beiden Teilbereiche des Plangebiets voneinander trennt. Ein zusätzlicher Ausbau öffentlicher Verkehrsflächen ist nicht erforderlich.~~

~~Zur Sicherstellung einer ausreichenden betrieblichen Erschließung wird die Anzahl der Zufahrten je Sondergebiet auf maximal zwei Zufahrten begrenzt. Dadurch werden zusätzliche Bodeninanspruchnahmen und Eingriffe in bestehende Grünstrukturen vermieden bzw. geringgehalten.~~

~~Die für die Zufahrten erforderlichen Durchfahrten durch die als Hochstaudensaum festgesetzten Grünflächen sind punktuell zulässig. Die Unterbrechungen werden auf die technisch notwendigen Bereiche beschränkt, sodass die Funktion der Grünflächen als Lebensraum- und Vernetzungselement sowie deren landschaftsgestalterische Wirkung weitgehend erhalten bleiben.~~

~~Der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage erfordert voraussichtlich nur gelegentliche Wartungs- und Kontrollarbeiten. Ein regelmäßiger Fahrverkehr ist daher nicht zu erwarten. Die internen Erschließungswege werden in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt, um die Bodenfunktionen und die Versickerungsfähigkeit des Niederschlagswassers möglichst weitgehend zu erhalten.~~

Die Netzanbindung der Anlage erfolgt über einen vorgesehenen Einspeisepunkt an der westlich von Eichstegen verlaufenden 110-kV-Leitung in einer Entfernung von etwa 7 km. Damit ist eine leistungsfähige Anbindung an das überregionale Stromnetz gewährleistet.

7.3 Grünordnung

Das grünordnerische Konzept verfolgt das Ziel, die mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, die biologische Vielfalt zu fördern und die Anlage landschaftsverträglich einzubinden. Der naturschutzrechtliche Ausgleich soll dabei innerhalb des Plangebiets erfolgen.

Die Flächen innerhalb des Sondergebiets sowie die privaten Grünflächen werden als extensives Grünland entwickelt. Dadurch bleiben die Böden dauerhaft begrünt und die natürliche Versickerung des Niederschlagswassers erhalten. Gleichzeitig entstehen artenreiche Grünlandbestände, die Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bieten und beispielsweise durch Schafbeweidung, bewirtschaftet werden können.

Zur Förderung der Biodiversität wird auf den Einsatz von Dünge-, Pflanzenschutz- und chemischen Unkrautbekämpfungsmitteln sowie auf die Ausbringung organischer und mineralischer Düngemittel verzichtet. Die Verwendung gebietsheimischen Saat- und Pflanzguts sowie eine extensive Mahd oder Beweidung sichern eine standortgerechte Vegetationsentwicklung und den langfristigen Erhalt der Grünlandflächen.

Zur landschaftlichen Einbindung der Anlage werden Hochstaudensäume und abschnittsweise Strauchpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen angelegt. Entlang der Gemeindeverbindungsstraße wird aus Gründen der Verkehrssicherheit auf Heckenpflanzungen verzichtet und stattdessen ein artenreicher Hochstaudensaum entwickelt. Dieser gewährleistet die erforderlichen Sichtverhältnisse und trägt gleichzeitig zur ökologischen Aufwertung des Plangebiets bei. Die abschnittswise Strauchpflanzungen in den übrigen Randbereichen dienen der landschaftlichen Einbindung der Anlage, schaffen zusätzliche Lebensräume.

Die Grünflächen bilden zudem einen Übergang zu den angrenzenden Waldflächen und fördern die Vernetzung bestehender Habitatstrukturen. Die zeitnahe Umsetzung der Ansaaten und Pflanzungen gewährleistet, dass die naturschutzfachlichen Funktionen der Maßnahmen unmittelbar nach Fertigstellung der Anlage wirksam werden.

7.4 Blendwirkung

Aufgrund der topografischen Situation sowie der umgebenden Waldflächen ist die Einsehbarkeit des Plangebiets deutlich eingeschränkt. Die Flächen sind von drei Seiten durch Waldstrukturen umgeben und das Gelände fällt von Südwesten in Richtung Norden, Nordosten und Osten ab. Dadurch wird die Fernwirkung der geplanten Photovoltaikanlage reduziert.

Die nächstgelegene Kreisstraße befindet sich südlich des Plangebiets in einer Entfernung von etwa 280 m. Im Süden und Südosten befinden sich einzelne Hofstellen. Zur Einbindung der Anlage in die bestehende Landschaft sind entsprechende Eingrünungsmaßnahmen in Form von Gehölz- und Grünpflanzungen vorgesehen.

Zur Bewertung möglicher Blendwirkungen wurde ein Blendgutachten durch das Büro „Obst & Hamm GmbH“ erstellt. Dieses untersucht die Auswirkungen möglicher Reflexionen der geplanten Photovoltaikanlage auf den Straßenverkehr sowie auf die umliegende Bebauung.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass auf der Kreisstraße K7959 zwischen April und August in den frühen Morgenstunden vereinzelt Reflexionen auftreten können. Die als blendungsrelevant bewerteten Reflexionen treten mit einer maximalen Dauer von 6 Minuten auf. Aufgrund der Lage der reflektierenden Module außerhalb des üblichen Sichtfeldes der Fahrzeugführenden ist eine relevante Beeinträchtigung des Straßenverkehrs nicht zu erwarten. Reflexionen mit einem Differenzwinkel von weniger als 10° zur Sonne wurden entsprechend der LAI-Empfehlung nicht als relevante Blendwirkungen berücksichtigt. Daher sind keine Maßnahmen an der Photovoltaikanlage erforderlich.

Für die südlich und südöstlich gelegene Wohnbebauung konnten keine relevanten Lichtimmissionen festgestellt werden. Auch hier müssen in dem Fall keine Maßnahmen für eine möglichen Blendwirkung umgesetzt werden.

Entlang der Ortsverbindungsstraße die durch das Plangebiet führt, können insbesondere in den Morgen- und Abendstunden Reflexionen auftreten. Für einzelne Straßenabschnitte befinden sich reflektierende Module teilweise im Sichtfeld der Verkehrsteilnehmenden. Zur

Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen werden die Ergebnisse des Blendgutachtens durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt. Hierzu zählen insbesondere Vorgaben zur Modulausrichtung (Azimut) und Modulneigung sowie die Festsetzung von Sichtschutzmaßnahmen. In besonders sensiblen Bereichen wird die Modulbelegung zudem an die Umsetzung der festgesetzten Schutzmaßnahmen geknüpft beziehungsweise durch freizuhaltende Randbereiche eingeschränkt.

Durch diese Maßnahmen können potenzielle Blendwirkungen wirksam reduziert und mögliche Konflikte mit dem Straßenverkehr sowie angrenzenden Nutzungen vermieden werden.

Insgesamt zeigt das Blendgutachten, dass die geplante Photovoltaikanlage unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen mit den Anforderungen des Immissionsschutzes vereinbar ist.

7.5 Brandschutz

Die Belange des Brandschutzes werden im Zuge der weiteren Projektumsetzung berücksichtigt. Spätestens bis zum Beginn der Bauausführung wird für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ein objektspezifisches Brandschutzkonzept erarbeitet und mit den zuständigen Stellen abgestimmt. Dabei werden insbesondere die Anforderungen an die Erreichbarkeit der Anlage für Einsatzkräfte, die Zugänglichkeit der technischen Einrichtungen, die sichere Abschaltung der elektrischen Anlagen im Einsatzfall sowie die gegebenenfalls erforderliche Löschwasserversorgung berücksichtigt. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Belange des vorbeugenden Brandschutzes bei der Umsetzung des Vorhabens sachgerecht berücksichtigt werden.

7.6 Belange der Landwirtschaft

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Da die Plangebietsflächen bislang für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung in Anspruch genommen worden sind, ist die Notwendigkeit der Umwandlung dieser Flächen zu begründen.

In der Flurbilanz 2022 werden die Flächen definiert, die langfristig der Gesellschaft und den landwirtschaftlichen Betrieben zur Bewirtschaftung vorbehalten werden müssen. Die Plangebietsflächen gehören zur Vorbehaltsflur I (landbauwürdige Flächen, der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten). Die Bodenpotenzialkarte zeigt die Eignung von Böden für die landwirtschaftliche Produktion auf und unterscheidet zwischen fünf Wertstufen von sehr guten bis ungeeigneten Böden. In dieser Karte wird das Plangebiet mit dem Vorbehaltpotenzial I (gute Böden) eingestuft.

Im vorliegenden Fall handelt es sich demnach um wertvolle Böden, dies ist jedoch im Zusammenhang mit der gesamten Gemarkung zu betrachten. Zum einen ist die Gemarkung der Gemeinde im Energieatlas der LUBW vollständig der Kategorie „benachteiligte Gebiete“ zugeordnet. Benachteiligte Gebiete sind Acker- und Grünlandflächen mit erschwerten landwirtschaftlichen Bedingungen. Zum anderen sind die verbleibenden Flächen der Vorbehaltsflur I oder II ebenfalls in Erwägung zu ziehen.

Nach den verfügbaren Daten der Flurbilanz 2022 handelt es sich innerhalb der Gemeinde und Gemarkung Eichstegen um folgende Flächenzusammensetzung der landwirtschaftlichen Vorrang- und Vorbehaltsfluren: ca. 93 % der Flächen werden als Vorbehaltsflur I, ca. 6 % als Vorbehaltsflur II und die verbleibenden 1 % als Vorrangflur eingestuft. Grenzflurflächen stehen innerhalb der Gemarkung nicht zur Verfügung. Die Flächen der Vorbehaltsflur II kommen im vorliegenden Fall aufgrund von anderen Faktoren (z. B. Lage im Landschaftsschutzgebiet, Niedermoor) nicht in Frage. Da die Gemeinde Eichstegen von der Lage im benachteiligten Gebiet Gebrauch machen und Freiflächen-Photovoltaik ausweisen möchte, kann dies nur auf Flächen der Vorbehaltsflur I umgesetzt werden.

Auch über die Grenzen der Gemarkung Eichstegen hinaus ist die Inanspruchnahme der Flächen der Vorbehaltsflur I erforderlich, um die im Klimagesetz verankerten Flächenziele für erneuerbare Energien zu erreichen: Der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben hat bereits über 350 ha Flächen der Vorbehaltsflur I als Vorbehaltsgebiete für Photovoltaiknutzung ausgewiesen.

Die Möglichkeit der Umsetzung einer Agri-Photovoltaikanlage wurde für den vorliegenden Standort geprüft, jedoch nicht als tragfähige und zweckmäßige Alternative bewertet. Aufgrund der erforderlichen größeren Reihenabstände wäre mit einer deutlich geringeren installierten Leistung und einem entsprechend reduzierten Stromertrag je Flächeneinheit zu rechnen. Darüber hinaus können Agri-Photovoltaikanlagen aufgrund der besonderen technischen Anforderungen und der erschwerten Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen erfahrungsgemäß nur von einem begrenzten Kreis an Betrieben umgesetzt werden. Für den Eigentümer und Bewirtschafter der betroffenen Fläche kommt im vorliegenden Fall Agri-Photovoltaik nicht in Frage.

Gleichzeitig bleibt die Fläche weiterhin einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung zugänglich. Die Bereiche zwischen und unter den Modulen werden als extensives Grünland entwickelt und können beispielsweise durch Schafbeweidung bewirtschaftet werden. Zudem wird die Nutzung der Fläche für Photovoltaik auf 35 Jahre begrenzt. Nach Ablauf dieser Frist sind die Anlagen vollständig zurückzubauen und die Fläche wieder ihrer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

In der Abwägung räumt die Gemeinde Eichstegen den Belangen des Klimaschutzes und der Nutzung erneuerbarer Energien gegenüber den Belangen der Landwirtschaft (als intensive landwirtschaftliche Nutzung) den Vorrang ein. Dies entspricht den Vorgaben des Gesetzgebers des Bundes (siehe § 2 EEG).

7.1 Belange der Forstwirtschaft - Allgemein

Durch den Bebauungsplan „Energiepark Eichstegen Ost“, werden keine Waldflächen im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG) in Anspruch genommen. An den geplanten Solarpark grenzen jedoch im Norden, Westen und Osten sowie im zentralen Bereich Waldflächen an.

Die Anforderungen des § 4 Abs. 3 LBO hinsichtlich des Waldabstands beziehen sich auf Gebäude sowie bauliche Anlagen mit Feuerstätten und sind daher auf die geplanten Photovoltaikmodule einer Freiflächenphotovoltaikanlage nicht unmittelbar anzuwenden.

Eine Gefährdung von Leib und Leben durch die angrenzenden Waldflächen ist auch nach Umsetzung der Planung nicht zu erwarten. Durch die festgesetzten Grünflächen im Übergangsbereich zwischen Wald und Sondergebiet wird ein ausreichender Abstand zu den

Waldflächen gewährleistet. Dieser Abstand dient gleichzeitig der Vermeidung möglicher Verschattungen der Module und unterstützt damit eine effiziente Nutzung der Solarenergie.

Auch aus artenschutzrechtlicher Sicht ist der vorgesehene Abstand zu den Waldflächen ausreichend. Die angrenzenden Waldbereiche sowie die vorgesehenen Grünstrukturen bleiben als Lebensräume und Vernetzungselemente erhalten.

Gemäß § 4 Abs. 3 LBO kann im Rahmen der Bauleitplanung ein geringerer Abstand zum Wald zugelassen werden, sofern dies städtebaulich vertretbar ist. Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage wird ein Abstand von 10 m zum Waldrand als ausreichend bewertet. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Grünstrukturen sowie der besonderen Nutzungsart einer Photovoltaikanlage stehen die Belange der Forstwirtschaft der Umsetzung der Planung nicht entgegen.

7.2 Belange der Forstwirtschaft - Waldrandlage

Waldbrände

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Wald besteht im Falle eines Waldbrands die Gefahr von Schäden an der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Mögliche Schadensursachen sind Feuer, umstürzende brennende Bäume, Rauchentwicklung und Rußablagerungen.

Berücksichtigung von Naturereignissen

Unvorhersehbare Naturereignisse wie Sturmwurf, Windwurf oder Windbruch oder Starkwinde können zu Schäden an der Anlage führen. Besonders in waldnahen Lagen besteht das Risiko, dass entwurzelte oder abbrechende Bäume Teile der Photovoltaikanlage beschädigen. Um solche Schäden zu minimieren, sollten regelmäßige Kontrollen des angrenzenden Waldbestands erfolgen.

Verschattung

Bei der Planung und Installation der Freiflächen-Photovoltaikanlage muss berücksichtigt werden, dass benachbarte Bäume oder angrenzende Gehölzstrukturen zu Verschattungen führen können. Um Ertragsverluste zu minimieren, sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Dazu zählen die optimale Standortwahl, eine durchdachte Anordnung der Solarmodule sowie die regelmäßige Überprüfung und Pflege der umgebenden Vegetation.

Wildtiere

Die Nähe zum Wald erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Wildtiere die Anlage als Aufenthaltsbereich nutzen. Besonders größere Tiere wie Wildschweine könnten Zäune beschädigen.

Schnee- und Laubfall

Durch die Nähe zum Wald kann es vermehrt zu Laubfall auf den Modulen kommen, was die Effizienz der Anlage beeinträchtigen kann. Ebenso kann im Winter Schnee von den Bäumen auf die Module geweht werden, was zu einer zusätzlichen Last führt und die Stromproduktion verringert.

7.3 Standorteignung

Die Eignung des Standorts für die geplante Nutzung ergibt sich aus folgenden Gründen:

- Die Topografie und die angrenzenden Waldflächen sorgen für eine geringe Einsehbarkeit und eingeschränkte Fernwirkung. Zudem ist die Topografie für die solare Energiegewinnung geeignet, da sich die Fläche effizient zur Stromerzeugung nutzen lässt.
- Der Standort liegt in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet und ist somit gemäß EEG förderfähig.
- Die Planung ist im Einklang mit den regionalplanerischen Vorgaben.
- Die räumliche Konzentration erneuerbarer Energien wird unterstützt, da angrenzend im Teilregionalplan ein Wind-Vorranggebiet **ausgewiesen ist**.
- Es werden keine nationalen Schutzgebiete oder Natura-2000-Gebiete beeinträchtigt; das vorhandene Landschaftsschutzgebiet bleibt unbebaut.
- Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Vorhaben gemäß den durchgeführten avifaunistischen Kartierungen am geplanten Standort zulässig bzw. umsetzbar.
- Es sind keine Wasserschutzgebiete betroffen.
- Bestehende Erschließungswege zum örtlichen und überörtlichen Verkehrsnetz sind bereits vorhanden, ein Neubau ist nicht erforderlich.

8. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

8.1 Art der baulichen Nutzung

Das Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaik“ gemäß § 11 BauNVO wird festgesetzt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien zu schaffen. Die Nutzung dient den Zielen des Klimaschutzes sowie der Energiewende.

Zulässig sind ausschließlich die für die Stromerzeugung, -umwandlung, -speicherung und -einspeisung erforderlichen Anlagen und Einrichtungen. Hierzu zählen Solarmodule, technische Betriebs- und Versorgungsanlagen sowie Stromspeicher. Die Beschränkung auf diese Nutzungen stellt sicher, dass die Fläche ausschließlich der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ dient.

Die Befristung der zulässigen Nutzungen auf 35 Jahre dient der zeitlich begrenzten Sicherung der Freiflächenphotovoltaikanlage und berücksichtigt deren voraussichtliche technische und wirtschaftliche Nutzungsdauer. Gleichzeitig wird gewährleistet, dass die Fläche langfristig nicht dauerhaft einer anderen Nutzung entzogen wird.

Mit der Festsetzung der Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ wird sichergestellt, dass die Fläche nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung wieder ihrer ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden kann. Dadurch wird die dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen vermieden.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 BauNVO ist für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht geeignet, da eine Versiegelung des Bodens durch die Modultische lediglich im Bereich der Rammprofile erfolgt und erfahrungsgemäß lediglich rund 0,1 % der Sondergebietsfläche betrifft. Stattdessen wird der zulässige Anteil der Sondergebietsfläche festgesetzt, der durch Modulflächen überstellt werden darf. Dieser wird auf maximal 60 % begrenzt, um eine effiziente Flächennutzung zu gewährleisten und zugleich die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren. Darüber hinaus wird hierdurch eine ausreichende Belichtung sowie die natürliche Niederschlagsversorgung des Bodens sichergestellt.

Für Bauliche Anlagen gem. § 1 (2) Nr. 2 dieser Satzung gilt eine Grundfläche von maximal 300 m². Für die weiteren baulichen Anlagen wie z. B. Betriebs- und Versorgungsgebäude ist eine maximale Grundfläche von insgesamt 1.000 m² zulässig. Die in § 1 (2) Nr. 2 und 3 dieser Satzung genannten Einzelanlagen dürfen jeweils eine Grundfläche von 40,0 m² nicht überschreiten. Dies ermöglicht eine flexible Errichtung der notwendigen Gebäude und Anlagen bei gleichzeitiger Begrenzung der versiegelten Fläche.

Die Beschränkung der Grundfläche für wasserdurchlässige Wege und sonstige befestigte Flächen auf insgesamt 8.300 m² dient der Minimierung von Eingriffen in den Bodenhaushalt. Gleichzeitig wird die für Errichtung, Betrieb und Unterhaltung der Freiflächenphotovoltaikanlage erforderliche Erschließung gewährleistet. Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen bleiben die Versickerungsfähigkeit des Bodens und die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend erhalten.

Die Festsetzung einer maximalen Modulhöhe von 3,5 m über dem natürlichen Gelände dient der Begrenzung der visuellen Wirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage und einer verträglichen Einbindung in das Landschaftsbild. Die zulässige punktuelle Überschreitung um bis zu 0,30 m ermöglicht die Berücksichtigung technischer Erfordernisse und kleinräumiger Geländeverhältnisse.

Der festgesetzte Mindestabstand der Modulunterkante von 0,80 m zum natürlichen Gelände gewährleistet eine ausreichende Bodenfreiheit für die Entwicklung der Vegetation sowie die Pflege und Bewirtschaftung der Flächen unter den Modulen. Die zulässige punktuelle Unterschreitung um bis zu 0,15 m dient der Anpassung an örtliche Geländeverhältnisse.

Die Begrenzung der Höhe von Betriebs-, Versorgungs- und Speicheranlagen auf maximal 3,5 m stellt sicher, dass sich diese baulichen Anlagen der Hauptnutzung unterordnen und keine unverhältnismäßigen Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen. Gleichzeitig wird den technischen Anforderungen an den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage Rechnung getragen.

8.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Abstände

Die Festsetzung der Baugrenzen dient der räumlichen Steuerung der Freiflächenphotovoltaikanlage sowie der zugehörigen Betriebs-, Versorgungs- und Speicheranlagen. Dadurch wird die bauliche Entwicklung auf die hierfür vorgesehenen Bereiche beschränkt und die Freihaltung der übrigen Flächen sichergestellt.

Die Zulässigkeit von Einfriedungen außerhalb der Baugrenzen ermöglicht eine bedarfsgerechte Sicherung des Anlagenstandorts. Der festgesetzte Mindestabstand von 7,5 m zum

Fahrbahnrand der angrenzenden Gemeindeverbindungsstraßen dient der Wahrung der Verkehrssicherheit und der Freihaltung erforderlicher Sicht- und Arbeitsräume. Die festgesetzten Grün- und Ausgleichsflächen bleiben von Einfriedungen ausgenommen, um ihre ökologischen Funktionen uneingeschränkt erfüllen zu können.

Der Mindestabstand von 3,0 m zwischen den Modulreihen gewährleistet eine ausreichende Belichtung der Modulflächen, ermöglicht die Pflege und Unterhaltung des Geländes und trägt zur Entwicklung der Vegetation innerhalb der Anlage bei.

8.4 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Der Ausschluss einer dauerhaften Beleuchtung der Freiflächenphotovoltaikanlage dient dem Schutz von Natur und Landschaft sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Tierarten. Ausnahmen für Wartungsarbeiten und Störfälle sind erforderlich, um einen sicheren Anlagenbetrieb zu gewährleisten.

Die Zulässigkeit einer Außenbeleuchtung an den erforderlichen Betriebsgebäuden trägt den betrieblichen Anforderungen Rechnung. Durch die Verpflichtung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung werden nachteilige Auswirkungen auf die Tierwelt minimiert.

Die Regelungen zu Schadstoffeinträgen dienen dem Schutz von Boden und Grundwasser. Durch die Beschränkung auf biologisch abbaubare Reinigungsmittel, die Vorgaben zum Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen sowie die Anforderungen an die Ausführung von verzinkten Rammprofilen wird sichergestellt, dass von der Anlage keine erheblichen Beeinträchtigungen der natürlichen Schutzgüter ausgehen.

8.5 Boden- und Grundwasserschutz, Vermeidungsmaßnahmen

Die Festsetzungen zu Abgrabungen und Aufschüttungen dienen dem Erhalt des natürlichen Landschaftsreliefs und der Minimierung von Eingriffen in den Bodenhaushalt. Geländeanpassungen werden auf das für die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage und der erforderlichen Nebenanlagen notwendige Maß beschränkt. Die Begrenzung auf Höhenabweichungen von maximal $\pm 0,50$ m gewährleistet eine landschaftsverträgliche Einbindung der Anlage.

Im Bereich des archäologischen Denkmals werden Bodeneingriffe zum Schutz der im Boden vorhandenen Kulturdenkmale auf das notwendige Maß beschränkt. Weitergehende Eingriffe bedürfen der Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde.

Die Vorgabe einer flächenhaften Ausbildung der Übergänge zwischen Geländeanpassungen und natürlichem Gelände dient der Vermeidung von Erosionsschäden sowie einer harmonischen Einbindung in das Landschaftsbild.

Die Festsetzungen zur Bodenversiegelung dienen dem Erhalt der Versickerungsfähigkeit des Bodens und der natürlichen Bodenfunktionen. Daher sind die internen Erschließungswege in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Die ausnahmsweise zulässige Versiegelung im Bereich der Zufahrten wird auf das für eine dauerhaft belastbare Anbindung erforderliche Maß von maximal 5,0 m Länge und 6,0 m Breite begrenzt.

8.6 Grünordnung

Flächen innerhalb des Sondergebietes

Die Flächen innerhalb des Sondergebietes werden als extensives Grünland / Fettwiese aus gebietsheimischer Herkunft angelegt, das entsprechend zu mähen oder zu beweiden ist. Damit wird der Boden vor Erosion geschützt. Zudem bieten die begrünten Flächen zahlreichen Kleintieren Habitatstrukturen.

Für eine optimale Sonnenausbeute soll ein zu starker Aufwuchs von Gräsern und Kräutern zwischen den Modulen verhindert werden, der jedoch aufgrund der ackerbaulichen Nutzung und des damit verbundenen hohen Nährstoffgehalts der Böden zu erwarten wäre. Daher ist zwar grundsätzlich eine zweischürige Mahd festgesetzt, nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann die Mahd jedoch – angepasst an den Aufwuchs – auch häufiger stattfinden. Zur Heugewinnung kann das Mahdgut auf der Fläche verbleiben, um eine untergeordnete landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zu ermöglichen.

Eine Beweidung ist ebenfalls zulässig und verhindert auch einen zu starken Aufwuchs. Durch Portions-Beweidung wird sichergestellt, dass das Gras gleichmäßiger abgeweidet wird und die Tiere weniger selektieren. Es bleibt weniger Futter ungenutzt oder wird niedergetreten. Zudem kann die Beweidung besser an den tatsächlichen Aufwuchs und den Futterbedarf der Tiere angepasst werden. Außerdem verteilt sich der Nährstoffeintrag (Kot) gleichmäßiger

Private Grünflächen

Die Privaten Grünflächen umfassen die randlichen Begrünungen außerhalb der Sondergebietsflächen. Im Bereich der zehn Meter breiten Grünlandflächen vor den Waldrändern im Westen, Norden und Osten der Sondergebiete S₁, S_{2.1} und S_{2.2} ist die Ansaat einer Fettwiese, analog zur Fläche innerhalb des Sondergebietes festgesetzt. Somit reicht die extensiv genutzte Grünland- / Wiesenfläche über die Sondergebietsfläche hinaus und verzahnt diese mit den umliegenden Biotopen.

Entlang der Ortsverbindungsstraße und südlich der Sondergebiete S₃ und S₄ wird die Private Grünfläche mit der Signatur „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ überlagert.

Mit B1 sind die Bereiche an der Ortsverbindungsstraße gekennzeichnet, in denen aus Gründen der Verkehrssicherheit keine Strauch- oder Baumpflanzung möglich ist. Nach Stellungnahme des Landratsamtes Ravensburg, Verkehr vom 02.10.2025 ist mit baulichen Anlagen, Zäunen, Erdwällen, Baumpflanzungen, etc. ein Sicherheitsabstand vom asphaltierten Fahrbahnrand von bis zu 7,5 m einzuhalten. Somit sind die Darstellungen des Landschaftsplanes, der hier eine Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahme mit dem Ziel der Anlage einer Obstbaum-Allee darstellt, nicht umsetzbar. Auch eine Strauchpflanzung könnte sich hier nicht entsprechend entwickeln und müsste aus Verkehrssicherheitsgründen regelmäßig stark zurückgeschnitten werden. Aus diesem Grund und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wurde sich gegen eine (im Vorentwurf noch vorgesehene) vollständige Eingrünung mit Sträuchern entschieden. Diese bräuchte insgesamt einen noch größeren Abstand zur Ortsverbindungsstraße, der auch noch einen (ca. 5 m breiten) Pflanzstreifen berücksichtigt. Alternativ wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Ravensburg ein Hochstaudensaum festgesetzt. Dieser bietet Lebensraum für Insekten und Kleintiere und dient auch der Biotopvernetzung. Allerdings kann der Hochstaudensaum aufgrund der Lage an der

Ortsverbindungsstraße diese Funktionen nur eingeschränkt erfüllen, da der Saum nicht mehr als 80 cm über den Fahrbahnrand hinausragen darf und entsprechend zurückgeschnitten werden muss.

Südlich der Sondergebietsflächen S₃ und S₄ sind die Privaten Grünflächen mit B2 gekennzeichnet. Hier soll eine einreihige Strauchpflanzung angelegt werden. Somit sind in Verbindung mit dem gesetzlichen Mindestanstand zum angrenzenden Acker von 2 m (Gehölze bis 4 m Höhe, Nachbargesetz – NRG Baden-Württemberg § 16) sowohl die Grenzabstände als auch die Pflegebereiche gesichert. Vor den Strauchpflanzungen soll zur landwirtschaftlichen Fläche hin ein

Zudem wird der Strukturreichtum erhöht, da zwischen den Heckenabschnitten jeweils Wiesenabschnitte angelegt werden.

Die Flächen werden mittels Ansaat oder Mahdgutübertragung als extensives Grünland hergestellt. Eine Aushagerung erfolgt im Laufe der Jahre durch die in den ersten 5 Jahren dreischürige und ab dem 6. Jahr zweischürige Mahd in Verbindung mit dem Abräumen des Mahdgutes.

Zur Erhöhung der Habitateigenschaften und um in unmittelbarer Waldnähe einen ungestörten Rückzugsraum für Wildtiere zu schaffen, wird auf mehr Mähgänge verzichtet. Es ist jedoch auch eine Beweidung möglich. Langfristig kann ein artenreicher Krautsaum vor den Waldflächen bzw. artenreiches Grünland entstehen.

Auf freiwilliger Basis (Hinweise) soll auf den privaten Grünflächen im Osten, angrenzend an die Waldflächen die Anlage von Totholzhaufen erfolgen. Hier wurde außerhalb des Geltungsbereichs im Bereich der amtlich als Biotop kartierten Schlehenhecke bei Kartierungsgängen im Rahmen der saP¹ ein Exemplar der Art gefunden. Da die Maßnahme für die Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nicht unbedingt erforderlich ist, wurde sie in den Hinweisen aufgeführt. Die Totholzhaufen können die Art fördern und Xylobionten (Insekten) als Habitat dienen.

Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Ausgleichsfläche A1 - Acker-Buntbrache

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Ravensburg soll der südliche Wildtierkorridor mit einer Breite von 20 m als Acker-Buntbrache angelegt werden. Die Ansaat mit Acker-Wildkräutern fördert die Biodiversität und dient insbesondere Insekten- und Vogelarten als Nahrungshabitat. Durch die jeweils hälftige Mahd mit Bodenumbbruch im Turnus von zwei Jahren kann sich die Buntbrache selbst erhalten und die umgebrochene Fläche wird sich mit den entsprechenden Kräutern selbst begrünen. Hier ist auch die Anlage von zwei Zufahrten mit insgesamt max. 1.000 m² zulässig. Aus Gründen der Verkehrssicherheit (Sichtdreiecke) sind die Zufahrten sowohl für die nördlichen als auch für die südlichen Sondergebiete nur in diesem Bereich möglich. Aufgrund der sehr seltenen Nutzung dieser wassergebundenen Zufahrten (max. einmal pro Monat tagsüber, wahrscheinlich deutlich

¹ Fachbeitrag Artenschutz zur artenschutzrechtlichen Prüfung bezüglich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für den B-Plan „Energiepark Eichstegen Ost“, Gemarkung Eichstegen“, 20.06.2025, überarbeitet 15.06.2026, Dr. Andreas Schuler, Neu-Ulm

seltener) ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die Funktion als Wildtierkorridor beeinträchtigt wird, zumal die wassergebundenen Wegedecken sich mittelfristig vermutlich begrünen.

Ausgleichsfläche A2 - vorhandene Biotope

Mittig zwischen den westlichen und östlichen Sondergebietsflächen S1 und S2.1 / S2.2 bestehen bereits zwei amtlich kartierte Biotope, die sich weitgehend zu gesetzlich geschützten Feldgehölzen entwickelt haben (Biotopkartierung 2025, Biotope mit den Nrn. 180234362230 und 180234362231). Die Biotope werden durch einen Wiesenweg getrennt. In der Planzeichnung wurde der Wiesenweg nach seinem tatsächlichen Verlauf mit einer Breite von 4 m dargestellt und in der Planzeichnung unter „Hinweise“ aufgenommen.

Das Ausgleichskonzept sieht vor, die Biotope so zu pflegen, dass der Entwicklungs-zustand erhalten bleibt bzw. sich verbessert. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Ravensburg sollen im Bereich des Tümpels („Tümpel Zwirtemberg“, Nr. 180234362230, Biotopkartierung 1998) vorsichtig ausgelichtet werden, um den zeitweise wasserführenden Tümpel wieder etwas freizustellen. Ansonsten ist das Feldgehölz zu erhalten.

Die östlich des vorhandenen Weges vorhandene „Feuchtvegetation von Arnetsreute“ (Biotopkartierung 1998) stellt sich ebenfalls überwiegend als Feldgehölz dar. Gem. Biotopkartierung von 2025 („Luditsweiler Esch II“, Biotop-Nr. 180234362231) sind jedoch ca. 44% der Fläche noch weitestgehend gehölzfrei bzw. nur geringfügig mit Gehölzen bewachsen und wurden als Land-Schilfröhricht kartiert. Dieser nördliche Bereich soll weiterhin gehölzfrei bleiben und wird alle zwei Jahre gemäht, der Gehölzaufwuchs wird entfernt.

Seitlich des Weges werden die vorhandenen Wiesensäume fortgeführt. Bisher grenzte im nördliche Wegebereich direkt der Acker an. Hier wird aufgrund der nährstoffhaltigen Böden eine artenreiche Fettwiese angesät, die sich dann im Sondergebiet fortsetzt.

Ausgleichsfläche A3 - Landschaftsschutzgebiet

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG „Ödung bei Zwirtemberg“, Schutzgebiets-Nr. 4.36.064) ist derzeit ackerbaulich überprägt. Lediglich am südwestlichen Rand reicht der angrenzende Fichtenforst (im nördlichen Bereich) und der Mischwald (im südlichen Bereich) etwas in das LSG hinein. Einzelne Sträucher und Laubbäume bilden hier in Verbindung mit einer Saumvegetation einen kleinen Waldrand aus. Die Fläche soll insgesamt als extensives Grünland hergestellt und wegen dem vermutlich hohen Nährstoffgehalt als Fettwiese angesät werden.

Insgesamt ergibt sich durch die Planung ein großer zusammenhängender und extensiv genutzter Wiesenstandort, der in Verbindung mit den Hochstaudensäumen, der Buntbrache und den vorhandenen wertgebenden Biotopen wertvolle und vernetzte Habitatstrukturen bildet. Für die Dauer der Nutzung der Photovoltaikanlage kann von einer sich langsam entwickelnden Steigerung des Biotopwertes ausgegangen werden.

8.7 Erschließung

Die Festsetzung von jeweils maximal zwei Zufahrten je Sondergebiet dient der Sicherstellung einer ausreichenden Erschließung für Bau, Betrieb und Wartung der

Freiflächenphotovoltaikanlage. Gleichzeitig wird die Anzahl der Eingriffe in Boden, Vegetation und Landschaft auf das erforderliche Maß begrenzt.

Die zulässige Unterbrechung der als Hochstaudensaum (B1) festgesetzten Flächen ermöglicht die erforderliche Erschließung der Sondergebiete. Durch die Beschränkung auf die notwendigen Zufahrten wird gewährleistet, dass die ökologische Funktion und die landschaftliche Wirkung der Grünstruktur weitgehend erhalten bleiben.

8.8 Insektenfreundliche Beleuchtung

Die Festsetzungen zur Beleuchtung dienen dem Schutz von Insekten sowie weiterer lichtempfindlicher Tierarten. Durch die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin, die gezielte Ausrichtung der Beleuchtung auf die erforderlichen Betriebsflächen sowie die Vermeidung von Streulicht werden nachteilige Auswirkungen auf die Tierwelt minimiert.

Die Vorgaben zur automatischen Steuerung und Dimmung der Beleuchtung tragen zur Reduzierung unnötiger Lichtemissionen bei. Durch die Erhaltung angrenzender Waldbereiche sowie der Ausgleichs- und Grünflächen als lichtarme Bereiche werden wichtige Lebensräume und Wanderkorridore geschützt.

Die Anforderungen an die Bauweise der Leuchtengehäuse verhindern das Eindringen und Verenden von Insekten in den Leuchten und leisten damit einen weiteren Beitrag zum Artenschutz.

8.9 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die artenschutzrechtlichen Festsetzungen dienen der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG und beruhen auf den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Die Vorgaben zu Bauzeiten, Lagerflächen und Baustellenbeleuchtung dienen insbesondere dem Schutz von Brutvögeln und ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten während sensibler Lebensphasen. Durch die zeitliche Steuerung der Bauarbeiten sowie die Einhaltung ausreichender Abstände zu Gehölzbeständen werden Störungen und Beeinträchtigungen geschützter Vogelarten vermieden.

Die Schutzmaßnahmen für die Zauneidechse dienen dem Erhalt und der Sicherung eines nachgewiesenen Lebensraums. Durch die räumliche Abgrenzung zwischen Sondergebiet und privater Grünfläche wird verhindert, dass der Lebensraum der Art durch die Errichtung und den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage beeinträchtigt wird. Dadurch bleibt die kontinuierliche ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte erhalten.

8.10 Immissionsschutz

Die Festsetzungen zur Ausrichtung und Neigung der Solarmodule dienen insbesondere dem Immissionsschutz, vor allem der Minimierung von Lichtimmissionen durch Reflexionen (Blendwirkungen). Durch die gebietsbezogen differenzierten Azimut- und Neigungswinkel

wird eine möglichst ungünstige Reflexionsausrichtung gegenüber schutzbedürftigen Nutzungen vermieden und eine immissionsverträgliche Anlagenkonfiguration sichergestellt.

Für die innerhalb der festgesetzten Freihalteflächen zulässigen Module wird zum Schutz angrenzender Nutzungen vor Lichtimmissionen die Errichtung eines blickdichten Sichtschutzes mit einer Höhe von maximal 3,50 m vorgeschrieben. Dadurch werden mögliche Blendwirkungen wirksam reduziert.

Die Zulässigkeit geschlossener Einfriedungen in Verbindung mit dem Sichtschutz entlang der festgesetzten Immissionsschutzlinie gewährleistet die technische Wirksamkeit der Schutzmaßnahme. Die Höhenbegrenzung auf 3,50 m stellt sicher, dass der erforderliche Schutz vor Lichtimmissionen erreicht wird, ohne das Landschaftsbild unverhältnismäßig zu beeinträchtigen.

8.11 Örtliche Bauvorschriften

Die Festsetzungen zur Dachgestaltung dienen der Sicherstellung eines einheitlichen und landschaftsverträglichen Erscheinungsbildes der baulichen Anlagen innerhalb des Sondergebietes. Durch die zulässigen Dachformen Pult-, Sattel- und Flachdach wird eine funktionale und technisch geeignete Dachgestaltung gewährleistet. Dachbegrünungen sind zulässig, da sie zur Verbesserung des Mikroklimas, zur Rückhaltung von Niederschlagswasser sowie zur ökologischen Aufwertung beitragen. Der Ausschluss grell leuchtender und stark reflektierender Materialien und Farben dient der Vermeidung optischer Beeinträchtigungen und Blendwirkungen im Landschaftsraum.

Die Festsetzungen zu Außenwänden verfolgen das Ziel, störende visuelle Wirkungen zu minimieren und eine harmonische Einbindung der technischen Anlagen in das Landschaftsbild sicherzustellen. Fassadenbegrünungen werden zugelassen, da sie zusätzlich zur landschaftlichen Einbindung und ökologischen Aufwertung beitragen.

Der Ausschluss von Werbeanlagen dient der Vermeidung zusätzlicher visueller Belastungen und der Sicherung des Gebietscharakters als technisch geprägte Energieerzeugungsfläche ohne werbliche Überprägung.

Die Festsetzungen zu Einfriedungen dienen der Sicherung der Anlagen bei gleichzeitiger Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Durchlässigkeit für Kleintiere. Die Begrenzung der Höhe auf maximal 2,50 m, der Verzicht auf Sockel sowie der Abstand von 15 cm zum Boden gewährleisten eine reduzierte optische Wirkung und die ökologische Durchlässigkeit. Die offene Gestaltung verhindert eine visuelle Abschottung des Geländes, während geschlossene Einfriedungen ausgeschlossen werden, um die Landschaftsbildwirkung nicht zu beeinträchtigen. Der Einsatz von Stacheldraht ist ausschließlich als Übersteigenschutz zulässig. Die Beschränkung von Masten für Videoüberwachung sowie Blitzschutzanlagen auf eine maximale Höhe von 6,0 m und deren Lage innerhalb der Baugrenzen dient der Begrenzung technischer Aufbauten im Außenraum und verhindert eine zusätzliche visuelle Dominanz im Landschaftsbild.

9. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich (gesamt)	427.748 m²	100,0 %
Teilräumlicher Geltungsbereich 1	259.153 m²	60,6 %
Sondergebietsflächen	228.273 m ²	53,4 %
- SO 1	116.840 m ²	27,3 %
- SO 2.1	46.477 m ²	10,9 %
- SO 2.2	65.121 m ²	15,2 %
Verkehrsflächen (Wiesenweg)	1.322 m ²	0,3 %
Grünflächen	29.558 m ²	6,9 %
Teilräumlicher Geltungsbereich 2	168.595 m²	39,4 %
Sondergebietsflächen	138.982 m ²	32,5 %
- SO 3	94.730 m ²	22,2 %
- SO 4	44.252 m ²	10,3 %
Grünflächen	29.613 m ²	6,9 %