GEMEINDE
WALD

HEIGL
landschaftsarchitektur
stadtplanung

DECKBLATT NR. 7
ZUM
FLÄCHENNUTZUNGS- MIT LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE WALD
SONDERGEBIET PV-FREIFLÄCHENANLAGE „SÜSSENBACH“

Gemeinde Wald
Landkreis Cham
Reg.-Bezirk Oberpfalz

BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Aufstellungs- und Billigungsbeschluss vom 16.11.2023
Billigungs- und Auslegungsbeschluss vom …….
Feststellungsbeschluss vom …….

Verfahrensträger:

Gemeinde Wald
vertreten durch
Frau Erste Bürgermeisterin
Barbara Haimerl

Hauptstraße 14
93192 Wald

Fon: 09463/8404-0
Fax: 09463/8404-119
Mail: poststelle@vg-wald.de

.....
Barbara Haimerl
Erste Bürgermeisterin

Bearbeitung:

HEIGL
landschaftsarchitektur
stadtplanung

Elsa-Brändström-Straße 3
94327 Bogen

Fon: 09422 805450
Fax: 09422 805451
Mail: info@la-heigl.de

.....
Hermann Heigl
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

Inhaltsverzeichnis

Seite

BEGRÜNDUNG 3
1. Allgemeines 3
1.1 Planungsanlass und -ziel 3
1.2 Verfahren 3
1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens 4
1.4 Planungsauftrag 5
1.5 Übersichtslageplan 5
1.6 Kurze Gebietsbeschreibung 5
1.7 Luftbildausschnitt 6
1.8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- mit Landschaftsplan 7
1.9 Erschließung, Ver- und Entsorgung 8
1.10 Immissionsschutz 8
2. Hinweise 9
2.1 Wasserwirtschaftliche Belange 9
2.2 Landwirtschaftliche Belange 11
2.3 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung/ Vegetationstechnik 11
2.4 Belange des Bodenschutzes 11
2.5 Denkmalpflegerische Belange 12
2.6 Telekommunikation 12
2.7 Belange des Feuerwehrwesens 12
2.8 Belange der Bayernwerk Netz GmbH 12

UMWELTBERICHT 14
1. Einleitung 14
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes 14
1.2 Standortwahl 14
1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung 15
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen 25
2.1 Natürliche Grundlagen 25
2.2 Artenschutzrecht 25
2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge 27
2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter 29
2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes 29
2.6 Geplante Vermeidungs-, und Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen 30
2.7 Eingriffsregelung 31
2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten 32
3. Zusätzliche Angaben 36
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung 36
3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring) 37
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 37

BEGRÜNDUNG

1. Allgemeines

1.1 Planungsanlass und -ziel

Die Gemeinde Wald plant die die 7. Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplanes zur Ausweisung eines Sondergebietes gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage im Gemeindegebiet und beabsichtigt, mit dem Betreiber einen entsprechenden Durchführungsvertrag abzuschließen.

Der Geltungsbereich befindet sich auf den Flurnummern 107 und 108/TF der Gemarkung Süssenbach im Gemeindegebiet Wald mit einer Fläche von insgesamt ca. 1,823 ha.

Ziel ist es, dass die Nutzung des überplanten Gebiets als Sondergebiet für Anlagen, die der Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien dienen, nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Freiflächenphotovoltaikanlage zulässig sein soll und dass als Folgenutzung wieder landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt wird.

Mit dem Aufstellungsbeschluss zur Durchführung der vorliegenden Bauleitplanung hat die Gemeinde Wald ihren Willen zur Förderung der Energiewende unter Nutzung der Solarenergie als erneuerbare Energieform auch auf ihrer lokalen Ebene zum Ausdruck gebracht.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO_2 produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig. Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

Ziel des EEG ist es den Ausbau der erneuerbaren Energien dynamisch voranzutreiben, mit dem Ziel und unter Berücksichtigung des Ausstieges aus der Kernenergie. Das EEG ordnet die Fördervoraussetzungen in der solaren Energiegewinnung im Bereich der Photovoltaik. In diesem Zusammenhang wurden die Einspeisevergütungen definiert und auf die wirtschaftlichen Entwicklungen in dieser Branche abgestimmt. Förderfähig sind demnach Flächen entlang überörtlicher Hauptverkehrsstraßen wie Bundesautobahnen und Bahnlinien. Ebenso förderfähig sind Konversionsflächen und benachteiligte Gebiete.

1.2 Verfahren

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 16.11.2023 beschlossen, das vorliegende 7. Deckblatt zum Flächennutzungs- mit Landschaftsplan sowie den vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplan Sondergebiet PV-Freiflächenanlage „Süssenbach“ im Parallelverfahren aufzustellen.

In der Regel läuft das förmliche Verfahren eines Bebauungsplanes nach einem standardisierten Schema mit einer Umweltprüfung ab, dabei sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit (ca. 25-30 Jahre); danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart und im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens

Die Gemeinde Wald unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet.

Mit Inkrafttreten des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien - **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) - zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. Nr. 133) - wird Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht an oder auf einer baulichen Anlage angebracht sind, u. a. nur unter folgenden Voraussetzungen von den Netzbetreibern vergütet bzw. sind hierfür Gebote möglich:

- Gem. § 37 Abs. 1 Ziff. 2 h EEG: die Anlage befindet sich auf einer zum Zeitpunkt über die Aufstellung des Bebauungsplans als Ackerland genutzten Fläche, befindet sich in einem benachteiligten Gebiet und fällt nicht unter eine der in Buchstaben a bis g oder j genannten Flächen.

Weitere Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:
- solartechnisch geeignetes Gelände / Neigung
- kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz
- verfügbares Grundstück

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Gebietskulisse der vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ausgewiesenen, seit 2019 neu abgegrenzten benachteiligten Gebiete und außerhalb von Natura 2000-Gebieten bzw. gesetzlich geschützten Biotopen. Die Voraussetzungen des § 37 Abs. 1 Ziff. i EEG 2021 i.V.m. § 1 der Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 7. März 2017 (754-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W) für einen möglichen Gebotszuschlag liegen somit vor.

Von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern wurden mit Datum vom 19.11.2009 **Hinweise zur Behandlung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen** gegeben und mit Schreiben vom 14.01.2011 aufgrund der EEG-Novelle.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig. Der gültige **Flächennutzungsplan** weist das zukünftige Sondergebiet derzeit als Fläche für die Landwirtschaft aus; ein entsprechendes Änderungsverfahren wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung wird entsprechend dem Leitfaden **„Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“** des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung in seiner fortgeschriebenen Fassung vom November 2021 für die Eingriffe

im Gewerbegebiet angewendet. Zusätzlich werden die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 beachtet.

1.4 Planungsauftrag

Das Büro HEIGL| landschaftsarchitektur stadtplanung in Bogen wurde vom Betreiber der geplanten Anlage mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.

1.5 Übersichtslageplan

Abbildung 1: Übersichtslageplan aus dem Bayern Atlas vom 13.09.2023 - ohne Maßstab

1.6 Kurze Gebietsbeschreibung

Das Planungsgebiet befindet sich südöstlich von Süssenbach. Es grenzt direkt an die Kreisstraße CHA 22, welche nördlich verläuft.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage entsteht ausschließlich auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche, welche von Norden nach Süden von ca. 490 m ü. NHN auf ca. 481 m ü. NHN fällt. Unmittelbar im Norden grenzt der Geltungsbereich an die Kreisstraße CHA 22 an. Südwestlich, in einer Entfernung von ca. 100 m verläuft der zum Teil von Gehölzen gesäumte Weismühlbach und südlich ebenfalls in einer Entfernung von ca. 100 m der Starzenbach. Im Bereich der beiden Bächer befindet sich ein amtlich kartierter Biotop: "Starzenbach mit Begleitstrukturen“ mit der Nr. 6840-0094-008“. Westlich der geplanten Anlage liegen „Hecken und Altgrasvorkommen südl. und südöstl. Süssenbach“, welche ebenfalls als Biotop kartiert sind (Nr. 6840-0093-006). Beide Biotopflächen befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches. Die angrenzenden Flächen im Süden, Osten und Westen werden als Ackerflächen genutzt.

Quer durch den nördlichen Teil des Geltungsbereichs verläuft in ca. West-Ost-Richtung eine oberirdische elektrische Hochspannungsfreileitung.

1.7 Luftbildausschnitt

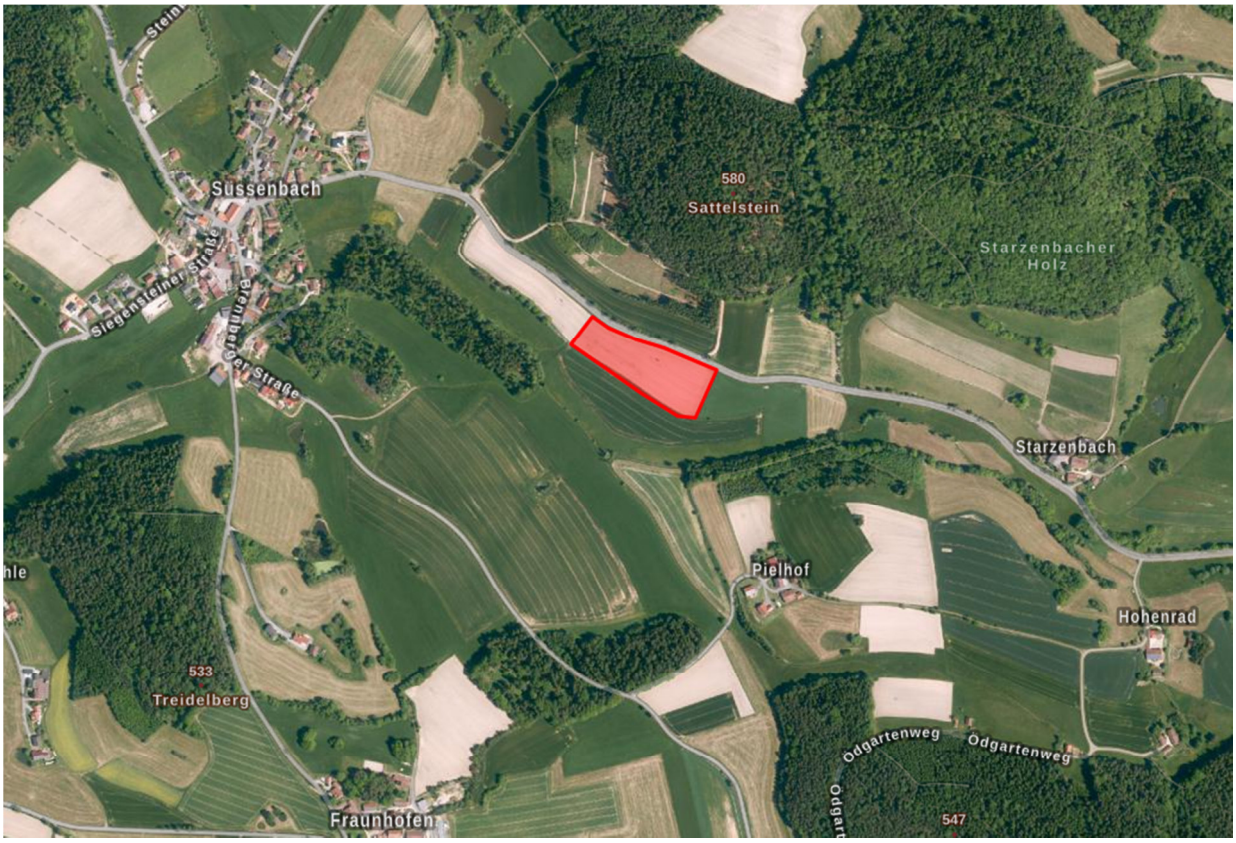

Abbildung 2: Luftbildausschnitt aus dem Bayern Atlas vom 13.09.2023 – ohne Maßstab

1.8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- mit Landschaftsplan

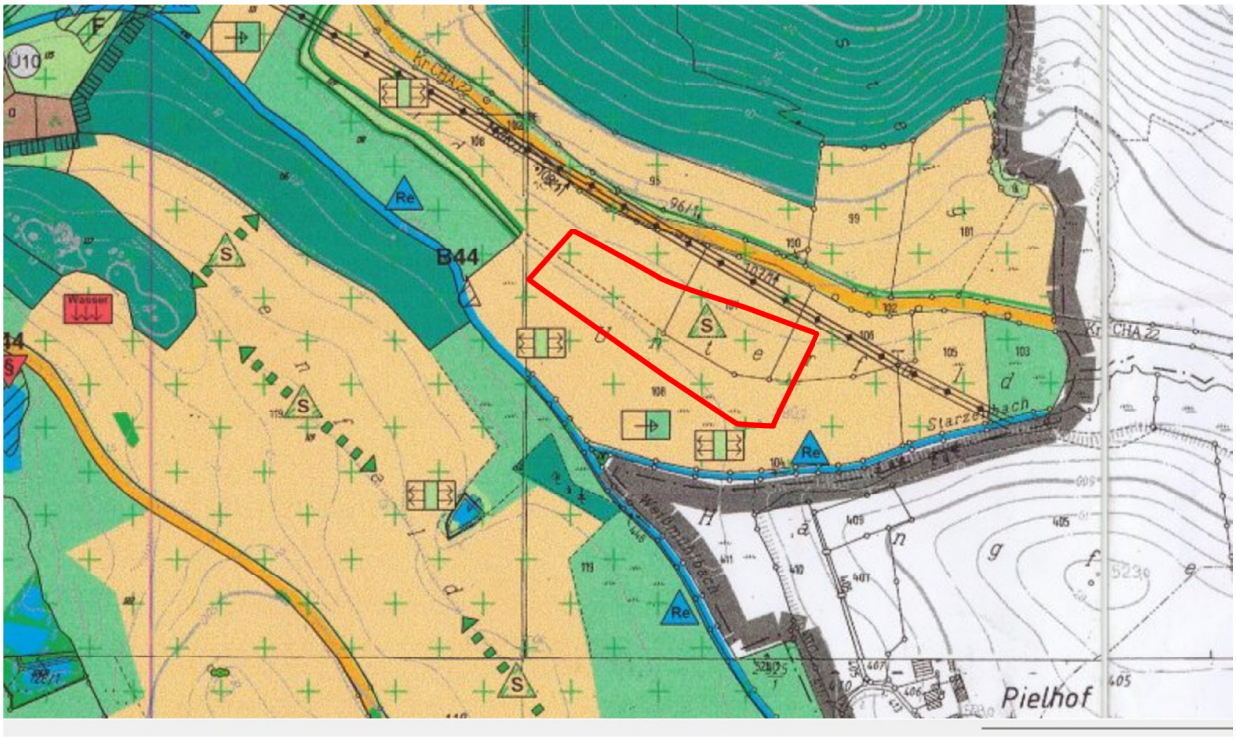

Abbildung 3: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan – ohne Maßstab

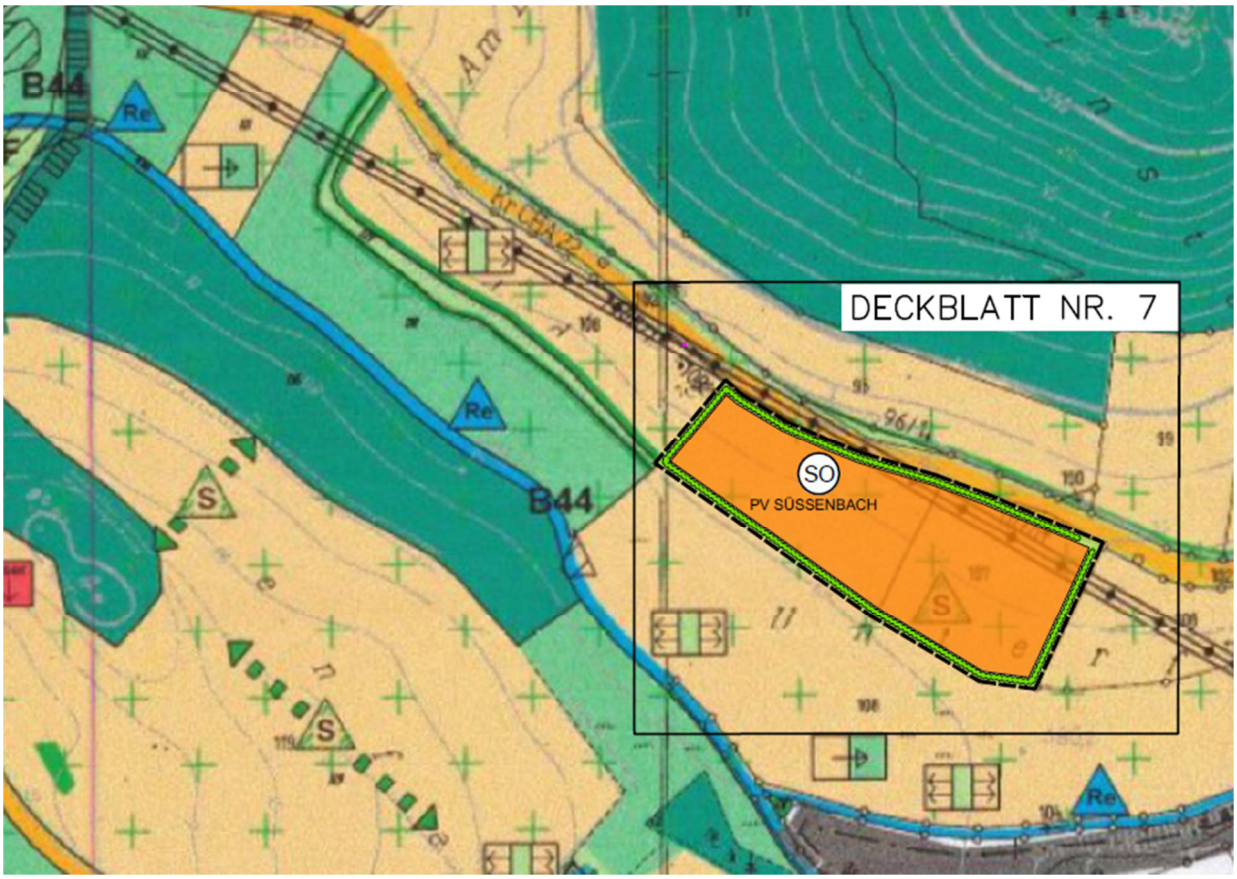

Abbildung 4: Ausschnitt des Deckblattes Nr. 7 zum Flächennutzungsplan – ohne Maßstab

1.9 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die straßenmäßige Erschließung/Zufahrt erfolgt von der nördlich angrenzenden Kreisstraße über eine kurze neu zu errichtende, private Zufahrt.

Die Stromeinspeisung soll in das Netz der Bayernwerk AG erfolgen.

Eine Trinkwasserversorgung bzw. Schmutzwasserableitung wird nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf dem Grundstück breitflächig versickern. Eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung ist nicht notwendig. Metalldächer aus Zink-, Blei- oder Kupferdeckung sind nicht zulässig.

Zur Entsorgung anfallender feste Abfallstoffe entstehen bei der Stromproduktion aus Sonnenenergie nicht. Von einem vollständigen Recyceln der eingesetzten z. T. bereits heute knappen oder energieaufwendig zu gewinnenden Rohstoffen wie Metalle, Glas und Silizium kann bei einem Rückbau der Anlage ausgegangen werden.

Ein Anschluss an das Glasfasernetz ist nicht vorgesehen.

1.10 Immissionsschutz

Die PV-Module sind so zu errichten und betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge von Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten. Mögliche Blendwirkungen sind durch die Verwendung von blendfreien Modulen zu minimieren. „Eine erhebliche Belästigung i. S. des § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder § 22 Abs. 1 BImSchG tritt in der Regel auf, wenn vorgegebene Immissionswerte überschritten werden. Die Erheblichkeit einer Belästigung durch Lichtimmissionen hängt aber auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder Zeitdauer der Einwirkung ab. Die Beurteilung orientiert sich nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.“

Für die im Norden verlaufende Kreisstraße von Süssenbach nach Starzenbach können aufgrund der nach Süden ausgerichteten Module keine Blendemissionen ausgehen.

Gem. dem Hinweispapier zur „Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)“ Anhang 2, Punkt 3 werden zwei maßgebende Immissionsorte und -situationen unterschieden. Maßgebende Immissionsorte sind zum einen schutzwürdige Räume wie z. B. Wohnräume, Schlafräume, Büro- oder Praxisräume, etc. zum anderen *„unbebaute Flächen in einer Bezugshöhe von 2,0 m über Grund an dem am stärksten betroffenen Rand der Flächen, auf denen nach Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzwürdigen Räumen zugelassen sind. Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsortes relativ zur PV-Anlage ab. … Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von der PV-Anlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen.“*

Für die ca. 400 m weiter südlich, parallel zur Kreisstraße CHA 22 verlaufende Gemeindeverbindungsstraße zwischen Süssenbach und Engelsberg könnten ggf. kurzzeitige Blendwirkungen auftreten, welche aber gem. o. g. Papier keine erhebliche Blendwirkung verursachen. Die Ortschaft Pielhof ist ca. 290 m südöstlich, die Ort-

schaft Starzenbach ca. 580 m östlich und Teile der Ortschaft Süssenbach ca. 480 m westlich der geplanten Anlage entfernt.

Aufgrund der Nord-Süd-Ausrichtung der Modulreihen (als starre Anlage), der vorhandenen Baum- und Gehölzgruppen, der geplanten Eingrünungsmaßnahmen um die komplette Fläche, sowie der ausreichenden Entfernung sind keine weiteren Blendwirkungen zu erwarten. Zusätzlich werden etwaige Blendwirkungen durch 2-reihige Gehölzpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern auf allen Seiten, wie auch durch die vorhandenen Gehölze minimiert. Sollte dies nicht ausreichend sein, können zusätzlich Gewebematten am Zaun angebracht werden. Eine erhebliche Blendwirkung auf die Anwohner und den Straßenverkehr kann u. E. ausgeschlossen werden.

Durch den notwendigen Betrieb von Wechselrichtern und Trafos ergeben sich Geräusche. *„Anhand der vom LfU ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird. Wechselrichter und Trafo sind entsprechend der Sonneneinstrahlung mehr oder weniger aktiv, was sich auf die Geräuschemissionen auswirkt. Vor allem in den Wintermonaten ab 16 Uhr und nachts sind sie nicht in Betrieb.“* (Quelle: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014).

Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind somit aufgrund der Entfernung der Siedlungen unbedenklich.

Eine Beleuchtung der Anlage ist unzulässig. Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt auswirken könnten.

2. Hinweise

2.1 Wasserwirtschaftliche Belange

Der Vorhabensbereich liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten und sog. „wassersensiblen Bereichen“.

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht notwendig.

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit von Flächen zu erhalten. Es sollte deshalb das anfallende Niederschlagswasser, nicht gesammelt, sondern über Grünflächen oder Mulden ortsnah breitflächig versickert werden (gem. § 55 Abs. 2 WHG).

Für die <u>Einleitung des Niederschlagswassers</u> und eine ggfs. vorher erforderliche Pufferung sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, geändert zum 01.10.2008, und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TRENOG) vom 17.12.2008 zu beachten.

Bei <u>Geländeanschnitten</u> muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Ein-

zugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Bei Auffälligkeiten im Zuge evtl. erforderlichen Aushubarbeiten wird empfohlen, das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das Landratsamt oder das Wasserwirtschaftsamt zu informieren.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dazu wird empfohlen, Flächen, die als Grünfläche oder zur gärtnerischen Nutzung vorgesehen sind, nicht zu befahren. Mutterboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ausgehoben wird, ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen.

Zum Schutz des Mutterbodens und für alle anfallenden Erdarbeiten werden die Normen DIN 18915 Kapitel 7.4 und DIN 19731, welche Anleitung zum sachgemäßen Umgang und zur rechtskonformen Verwertung des Bodenmaterials geben, empfohlen. Es wird angeraten, die Verwertungswege des anfallenden Bodenmaterials vor Beginn der Baumaßnahme zu klären. Hilfestellungen zum umweltgerechten Umgang mit Boden sind im Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung des Bundesverbandes Boden zu finden.

Zur Reinigung der Module dürfen keine chemischen Mittel verwendet werden. Zugelassen sind nur solche Reiniger, die sich nicht negativ auf die Schutzgüter Natur und Gewässer auswirken.

Die kinetische Energie des von den Panelen abtropfenden Wassers ist größer, als die des herabfallenden Regens. An den Abtropfpunkten besteht daher eine besondere Erosionsgefahr. Die Module sind so zu errichten, dass das Niederschlagswasser über die gesamte Kantenlänge abtropft, und nicht nur an den Eckpunkten. Bei grund- oder stauwasserbeeinflussten Böden kann die Bodenfeuchte Einfluss auf die Materialeigenschaften und auf Lösungsprozesse von Stoffen der Bodendübel haben.

Die einzelnen Elemente sollen mittels Aluminiumkonstruktionen auf verzinkten Stahlstützen und Trägern befestigt werden. Von den Berührflächen der Stahlstützen mit dem Boden kann Zink in erhöhten Mengen über Korrosionsprozesse in den Boden gelangen. Der Zinkeintrag von verzinkten Stahlprofilen in den Boden wird vor allem durch dessen Feuchte und Säurestatus (pH-Wert) gesteuert. Die Zinklöslichkeit nimmt unterhalb eines Bodens-pH-Wertes von 6 sowie bei Grund- und Stauwassereinfluss deutlich zu. Liegen saure Böden mit einem Boden-pH < 6 im Oberboden vor, wird empfohlen diesen auf einen Ziel-pH-Wert von 6,5 bis durch fachgerechte und langfristig wirksame Maßnahmen anzuheben. Darüber hinaus lassen sich durch optimierte Materialeigenschaften die Zinkeinträge in den Boden minimieren.

Der Eintrag von Stoffen (insbesondere Zink) aus der Trägerkonstruktion der Anlage in den Boden oder das Grundwasser ist zu vermeiden. Die Bodenfeuchte kann Einfluss auf die Materialeigenschaften und die Lösungsprozesse von Stoffen der Fundamente haben. Eine dahingehende Prüfung sollte im Vorfeld der Baumaßnahmen stattfinden.

Unter ungünstigen Umständen (Starkregen, Regen und Schneeschmelze bei gefrorenem Boden) kann es zu Oberflächenwasserabfluss und Erdabschwemmungen kommen. Bei der Gebäude- und Freiflächenplanung sollen derartige Risiken berücksichtigt werden.

2.2 Landwirtschaftliche Belange

Die gesetzlichen Grenzabstände mit Bepflanzungen entlang von landwirtschaftlichen Grundstücken nach Art. 48 AGBGB sind einzuhalten.

Die Felderschließungswege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten. Bepflanzungen sind ohne Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung durchzuführen (Beachtung der entspr. Grenzabstände).

Eine mögliche Staubentwicklung und Steinschlag durch die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen und Benutzung der Wege ist hinzunehmen. Wildschutzzäune sollten mit mindestens 2 m Abstand zu Grundstücksgrenzen und Feldwegen errichtet werden.

Eine regelmäßige, jährliche Pflege der Flächen hat zu erfolgen, sodass das Aussamen eventueller landwirtschaftlicher Beikräuter und die damit verbundene negative Beeinträchtigungen der mit Kulturpflanzen bestellten Nachbarflächen vermieden werden. Eine Pflege der Gehölz- und Eingrünungsflächen ist regelmäßig vorzunehmen.

Zur Eindämmung evtl. vermehrt auftretender landwirtschaftlicher Problemkräuter wie z. B. Ackerkratzdistel oder Hirse können auch die seitlichen Sukzessionsstreifen auf evtl. betroffenen Teilbereichen häufiger als 1x/Jahr gemäht werden.

2.3 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung/Vegetationstechnik

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhaltens von Biotopverbundsystemen in Form von z. B. Gehölzhecken in Verbindung mit extensiven Gras- und Krautsäumen sollte vom Betreiber ein dauerhafter Erhalt der zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung dann ca. 20 - 30 Jahre alten, seitlichen Pflanzstreifen in Erwägung gezogen werden.

In jedem Einzelfall ist von der Unteren Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich bei einer eventuellen Beseitigung der Hecken nach Einstellung der PV-Nutzung um einen Eingriff im Sinne des BayNatSchG handelt. Die jeweils gültigen Vorschriften des Biotop- und Artenschutzes sind zu beachten.

Die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - muss bei allen Arbeiten berücksichtigt werden.

2.4 Belange des Bodenschutzes

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Bei Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiellrechtlichen Vorgaben des Bodenschutzrechts gem. BBodSchV, einzuhalten. Insbesondere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen.

Ferner ist in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion zu gewährleisten. Diese Voraussetzung ist beispielsweise bei einer Aufbringung auf

landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Bodenkennzahl > 60 oder sonstigen schützenswerten Fläche i.d.R. nicht gegeben.

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Abfälle oder Altlastenverdachtsflächen zu Tage treten, ist das Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz am Landratsamt unverzüglich zu informieren.

Bei der Errichtung des Solarparks sollte schonend mit dem Boden umgegangen werden, so dass jegliche schädliche Bodenveränderung vermieden wird (z.B. Verdichtung, Vernässung). Unumgängliche Verdichtungen sind durch Auflockerungen des Bodens zu beseitigen.

Bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen sollte nach Möglichkeit darauf verzichtet werden, das Vorhabensgebiet mit schweren Maschinen zu befahren.

Sollte ggf. eine Lagerung des Oberbodens in Mieten notwendig sein, sollte noch geregelt werden, wie lange und in welcher Höhe die Lagerung bis zu einer anderweitigen Verwendung erfolgen darf. Des Weiteren sollte der Boden zum Schutz vor Erosion bald möglichst begrünt werden.

2.5 Denkmalpflegerische Belange

Aufgrund von derzeit nicht bekannten Boden- oder Baudenkmälern auf der Fläche bzw. im näheren Umfeld sind nach derzeitigem Stand keine weiteren Maßnahmen hinsichtlich Denkmalpflege zu erwarten.

Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetztes zu beachten.

2.6 Telekommunikation

Es besteht keine Verpflichtung der Telekom Deutschland GmbH, die „Photovoltaikanlage“ an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Telekom Deutschland GmbH anzuschließen. Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Telekom Deutschland GmbH auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabensträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige (mindestens 3 Monate vor Baubeginn) und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabensträgers mit der Telekom Deutschland GmbH erforderlich.

2.7 Belange des Feuerwehrwesens

Details zur Regelung der Ausstattung und Handlungsmöglichkeiten der gemeindlichen Feuerwehr, zu Löschmitteln, Einweisung in örtliche Gegebenheiten, zur ausreichenden Löschwasserversorgung, zur Erschließung der Anlage sowie zu den wesentlichen brandschutzrechtlichen Risiken im Planungsgebiet werden im Bebauungs- und Grünordnungsplan „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Süssenbach“ geregelt.

2.8 Belange der Bayernwerk Netz GmbH

Kabel
Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen je 0,5 m rechts und links zur Trassenachse.

Der ungehinderte Zugang, sowie die ungehinderte Zufahrt, zu unseren Kabeln muss jederzeit gewährleistet sein, damit Aufgrabungen z. B. mit einem Minibagger, möglich sind. Befinden sich unsere Anlagen innerhalb der Umzäunung, ist für Wartung und Reparaturarbeiten am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH.
Es wird darauf hingewiesen, dass die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit uns geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.
Losgelöst von möglichen Festlegungen zu einem Netzanschluss- bzw. Verknüpfungspunkt mit dem Stromnetz der allgemeinen Versorgung im Rahmen dieser
Bauleitplanung erfolgt diese Festlegung ausschließlich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben wie z.B. EEG, KWK-G.
Die beiliegenden “Sicherheitshinweise für Arbeiten in der Nähe von Kabel-, Gas- und Freileitungen“ sind zu beachten.

UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist mit Wirkung der BauGB-Novellierung vom 20.07.2004 zu Bauleitplänen eine Umweltprüfung und hierfür die Erstellung eines Umweltberichtes erforderlich. Er beschreibt und bewertet voraussichtliche, erhebliche Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbelange in Zusammenhang mit dem beabsichtigten Vorhaben.

Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

Auf Grundlage des § 2 Abs. 4, Satz 5 BauGB (Abschichtungsprinzip) kann die Umweltprüfung mit vorliegender 7. Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplanes auf die Untersuchung zusätzlicher oder anderer erheblicher Umwelteinwirkungen beschränkt werden, die nicht bereits Bestandteil der Umweltprüfung auf Ebene des Bebauungs- und Grünordnungsplanes SO PV-Freiflächenanlage „Süssenbach“ sind.

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Die vorliegende 7. Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplans der Gemeinde Wald hat die Umwandlung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sondergebiet“ nach § 11 BauNVO zum Inhalt.

Es ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit fest installierten Modulen geplant. Die Trafostationen können frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden. Die max. Höhe wird auf 3,00 m beschränkt

Photovoltaik ist die Technik der direkten Umwandlung eingestrahlter Lichtenergie in elektrische Energie. Sie beruht auf der Fähigkeit bestimmter fester Körper (Halbleiter), durch Lichtenergie erzeugte Ladungsträger unter bestimmten Bedingungen gerichtet freizusetzen bzw. räumlich zu trennen (photovoltaischer Effekt). Die weltweit eingestrahlte Sonnenenergie (Solarenergie) beträgt dabei ca. das 10-15.000-fache des weltweiten Primärenergiebedarfes.

- **Lage und Ausdehnung**

Das Planungsgebiet befindet sich südöstlich von Süssenbach, es grenzt direkt südlich an die Kreisstraße CHA 22 an.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage entsteht ausschließlich auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche, welche von Norden nach Süden von ca. 490 m ü. NHN auf ca. 481 m ü. NHN fällt. Südwestlich, in einer Entfernung von ca. 100 m verläuft der zum Teil von Gehölzen gesäumte Weismühlbach und südlich ebenfalls in einer Entfernung von ca. 100 m der Starzenbach. Die angrenzenden Flächen im Süden, Osten und Westen werden als Ackerflächen genutzt.

1.2 Standortwahl

Voraussetzung für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- Die Anlage befindet sich außerhalb von grundsätzlich nicht geeigneten Ausschlussflächen, wie z.B. Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, naturschutzrechtlich geschützte Flächen, landwirtschaftliche Böden überdurchschnittlicher Bonität.
- Kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz
- Verfügbares Grundstück
- Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung (LEP und RP) – siehe Punkt 1.3 (Umweltbericht) sowie Punkt 2.8 (alternative Planungsmöglichkeiten)
- Landschaftliche Einbindung durch topografische Verhältnisse und vorhandene Gehölzstrukturen im näheren Umfeld gegeben, dadurch ist auch die Fernwirkung weitgehend minimiert
- zusätzlich umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen, die zu einer ökologischen Aufwertung des Gebietes und einer weiteren landschaftlichen Einbindung dienen
- die Anlage ist zeitlich befristet und wird nach Ende der Betriebszeit vollständig rückgebaut
- die Verkehrserschließung ist durch ein vorhandenes Straßennetz gewährleistet, es wird keine zusätzliche Infrastruktur über die Anlage hinaus notwendig

Zudem sind gegebenenfalls die Aussagen des EEG zu beachten (siehe hierzu Punkt 1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens – Begründung).

Die Kommune vertritt die Ansicht, dass unter den gegebenen Umständen dem Belang der Ausweisung von Flächen für die regenerative Energiegewinnung unter Beachtung des besonderen Gewichtes von Naturschutz und Landschaftspflege eine höhere Priorität eingeräumt werden kann und setzt dies mit vorliegender Bauleitplanung um.

1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung

➢ **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)** Stand 01.06.2023

Gemäß der Strukturkarte liegt die Gemeinde Wald im „allgemeinen ländlichen Raum“, in der Region 11 „Regensburg“ mit besonderem Handlungsbedarf.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

1.1 Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit

1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- *die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,*
- *die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen*

6. Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(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,*
- *Energienetze sowie*
- *Energiespeicher.*

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

(G) Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst 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) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

7 Freiraumstruktur

7.1 Natur und Landschaft

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden werden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Berücksichtigung:
Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien –, Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Im Sommer 2021 wurde für die Bundesrepublik Deutschland der Kohleausstieg bis 2038 gesetzlich beschlossen. Diese soll durch die neue Regierung deutlich nach vorne gezogen werden. Aus diesem Grund und in Verbindung mit einer verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor sowie der aktuellen geopolitischen Situation wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von 45,4 % (2020) der erneuerbaren Energien an der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Gem. dem Bayerischen Energieprogramm soll der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2025 auf 70 % gesteigert werden. Nach Meldung des Landesamts für Statistik vom 14.12.2020 betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 51,6 %, was ein Defizit von 18,4 % bis zum Jahr 2025 begründet. Gerade in Zeiten des Klimawandels, der geplanten Energiewende und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse (LEP (Z) 6.1.1).
Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen. Der Zielsetzung, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen, kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch und können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden (LEP (G) 7.1.3). Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topographischen Verhältnisse und der im Umfeld umgebenden Gehölze bzw. Waldbestände kaum Fernwirkung besitzen. Das Planungsgebiet befindet sich in südlicher Hanglage mit der Tieflinie im Bereich des Weismühlbaches und Starzenbaches. Im Westen und Osten befinden sich Gehölzbestände, im Norden schließt die Kreisstraße CHA 22 an, nach Süden ist das Gelände zwar offen, aber weiter im Süden befinden sich wiederum größere Wald- bzw. Gehölzflächen. Blickbeziehungen bestehen nur von wenigen Seiten, welche darüber hinaus durch Eingrünungsmaßnahmen gemildert werden.

Nach dem Grundsatz LEP (G) 6.2.3 sollten PV-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von

Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Eisenbahn, Energieleitungen etc.), jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen. Erhebliche oder größere Vorbelastungen der Flächen bzw. der Landschaft durch übergeordnete Infrastrukturanlagen sind nicht vorhanden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 LEP und damit vom Anbindegebot ausgenommen.

Wesentlich begrenzender Faktor ist zur Zeit die Möglichkeit der Netzeinspeisung. Ohne einen geeigneten Netzeinspeisepunkt im Nahbereich, ist eine wirtschaftliche Errichtung nicht möglich. Der Vorhabenträger hat für die geplante Anlagenleistung eine Einspeisezusage für das Netz der Bayernwerk Netz GmbH. Der Einspeisepunkt befindet sich unmittelbar im Bereich der vorh. 20 kV-Freileitung bzw. als Verknüpfüngspunkt in der Ortschaft Süssenbach.

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft). Die vorher beschriebene topographische Lage lässt eine massive Beeinträchtigung im Hinblick auf Fernwirkung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht erkennen.

Durch die vorübergehende Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung während der Betriebsdauer der Anlage kann sich der beanspruchte Boden erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen wird für 2-3 Jahrzehnte vermieden. Eine Versickerung des Wassers ist weiterhin gegeben, da der Bereich nicht versiegelt wird. Nach der Nutzungsdauer der Anlage ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt. Die landwirtschaftliche Nutzung entfällt nicht dauerhaft.

Der Grundsatz LEP (G) 5.4.1 ist der Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem und überragendem öffentlichen Interesse (LEP (Z) 6.1.1) in der Abwägung hintanzustellen. Unter Berücksichtigung der aktuellen geopolitischen Situation und der folgenden Anforderungen an eine wesentliche Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Energieversorgung ist das Vorhaben von besonderer Bedeutung und liegt im öffentlichen Interesse. Daher ist dem Ziel 6.2.1 zum verstärkten Ausbau der erneuerbaren Energien besondere Gewichtung beizumessen.

- **Regionalplan Region Regensburg (RP 11)** Stand März 2020

Gemäß der Karte 1 „Raumstruktur“ ist die Gemeinde Wald „allgemeiner ländlicher Raum mit besonderem Handlungsbedarf“ dargestellt.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

B X Energieversorgung

Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen.

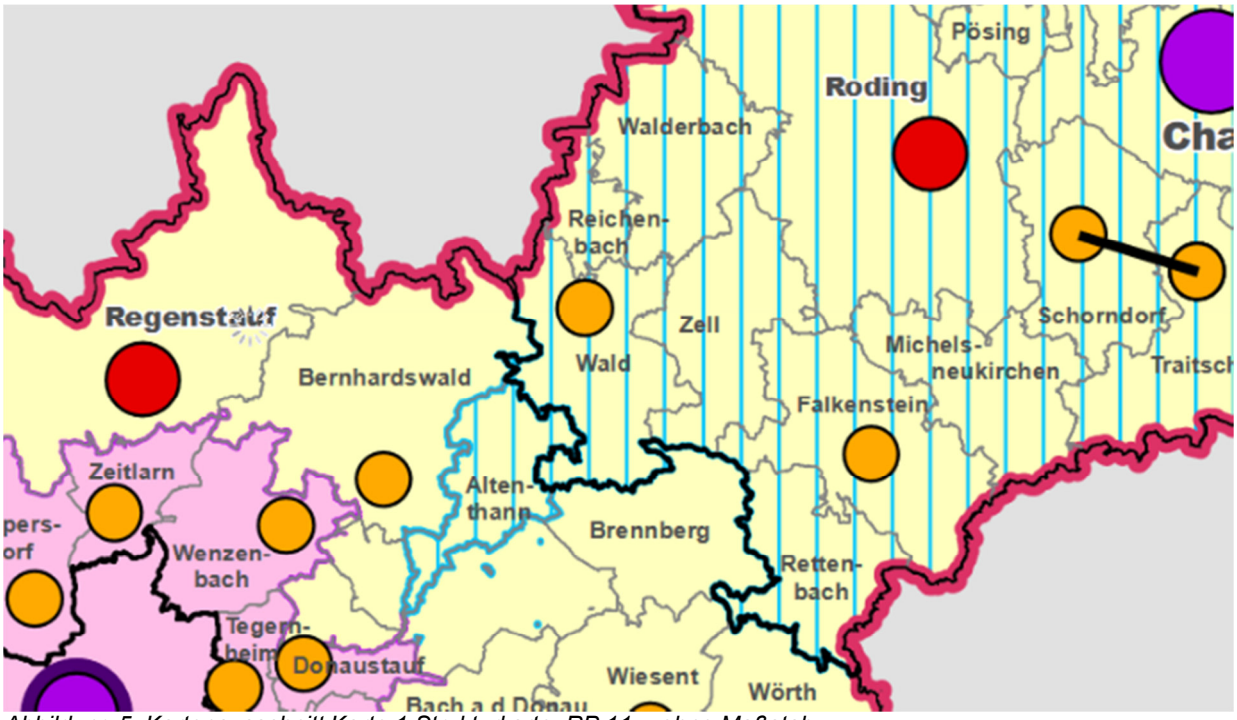

Abbildung 5: Kartenausschnitt Karte 1 Strukturkarte, RP 11 - ohne Maßstab

<u>Berücksichtigung:</u>
Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine umweltverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie eines kleinen Lagerplatzes in einem intensiv ackerbaulich genutzten Bereich mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaikanlage sowie der Anlage von Ausgleichsflächen (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft).

Die Berücksichtigung der Belange des Natur-, Landschafts- und Artenschutzes sowie die schonende Einbindung der Anlage sind hier zu beachten.

Dies berücksichtigt vorliegende Planung wie folgt:

- die Anlage ist zeitlich befristet und wird nach Ende der Betriebszeit vollständig zurückgebaut
- das Planungsgebiet <u>selbst</u> dient keiner direkten Naherholung
- vorhandene Gehölzstrukturen im näheren Umfeld und landschaftliche Einbindung durch topographische Verhältnisse minimieren die Fernwirkung weitgehend
- innerhalb des Geltungsbereichs sind zusätzlich umfangreiche Ausgleichsmaßen vorgesehen, welche zu einer weiteren landschaftlichen Einbindung und zu einer ökologischen Aufwertung des Gebiets dienen
- durch ein vorhandenes Wege- und Straßennetz ist die Verkehrserschließung sichergestellt und es wird keine zusätzliche Infrastruktur über die Anlage hinaus notwendig
- die Energieversorgung soll gemäß dem LEP Bayern durch den Aus- und Umbau der Energieinfrastruktur zukünftig sichergestellt werden. Erneuerbare Energie soll verstärkt erschlossen und genutzt werden, wobei hier ein besonderer Fokus auf der Photovoltaik liegt.

Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Grünland wird die Bodenfruchtbarkeit verbessert und ein Stoffeintrag von ggf. Dünger und Pestiziden in den Boden und in angrenzende Flächen kann vermieden werden.

Durch die Entwicklung des vorhandenen Ackerlandes in ein extensives, artenreiches Grünland erfolgt darüber hinaus eine naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche. Die Kommune vertritt die Ansicht, dass unter den gegebenen Umständen dem Belang der Ausweisung von Flächen für die regenerative Energiegewinnung unter Beachtung des besonderen Gewichts von Naturschutz und Landschaftspflege eine höhere Priorität eingeräumt werden kann und setzt dies mit vorliegender Bauleitplanung um.

Die Ziele der Raumordnung wurden beachtet.

- **Flächennutzungs- mit Landschaftsplan**

Der Änderungsbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) dargestellt. Für den im Südwesten verlaufende Weismühlbach und den im Süden verlaufende Starzenbach sind Renaturierungsmaßnahmen angedacht. Als weitere Maßnahmen sind die Errichtung von Pufferstreifen bzw. die Umwandlung der Ackerflächen in Grünland vorgeschlagen, ebenso die Entwicklung von Biotopverbindungen. Die gesamte Fläche ist als landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan dargestellt.

Berücksichtigung**:**

Im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB soll zu vorliegender Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung ein vorhabenbezogener Bebauungs- mit Grünordnungsplan aufgestellt werden.

- **Naturschutzrecht**

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile bzw. geschützte Naturdenkmale. Der Planungsraum befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet und Naturpark „Oberer Bayerischer Wald“. Amtlich kartierte Biotope bzw. Nach Art. 23 BayNatschG bzw. § 30 BNatschG geschützte Strukturen sind innerhalb des Geltungsbereiches ebenfalls nicht vorhanden. Amtlich kartierte Biotope (Nr. 6840-0094-008) "Starzenbach mit Begleitstrukturen" und (Nr. 6840-0093-006) "Hecken und Altgrasvorkommen südl. und südöstl. Süssenbach“ befinden sich westlich, südlich und südöstlich vom Geltungsbereich; in diese wird nicht eingegriffen. Landschaftselemente im Umfeld der geplanten Anlage wie Einzelbäume und Heckenstrukturen bleiben unverändert.

Berücksichtigung:

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen kann durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt, Bodenstruktur und Nutzung sowie durch Änderungen des Kleinklimas zu nachhaltigen Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Sie ist daher grundsätzlich als Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 BNatSchG).

➢ Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Cham (ABSP 1999) befindet sich das Plangebiet außerhalb von ökologischen Schwerpunktgebieten für den Naturschutz. Biotop- oder Arteneinträge liegen für das Plangebiet nicht vor. Südlich des Starzenbaches befindet sich die Eintragung als “Rodungsinseln und Bachtäler des Falkensteiner Vorwaldes“.

➢ Landschaftsschutzgebiet

Das Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Oberer Bayerischer Wald“

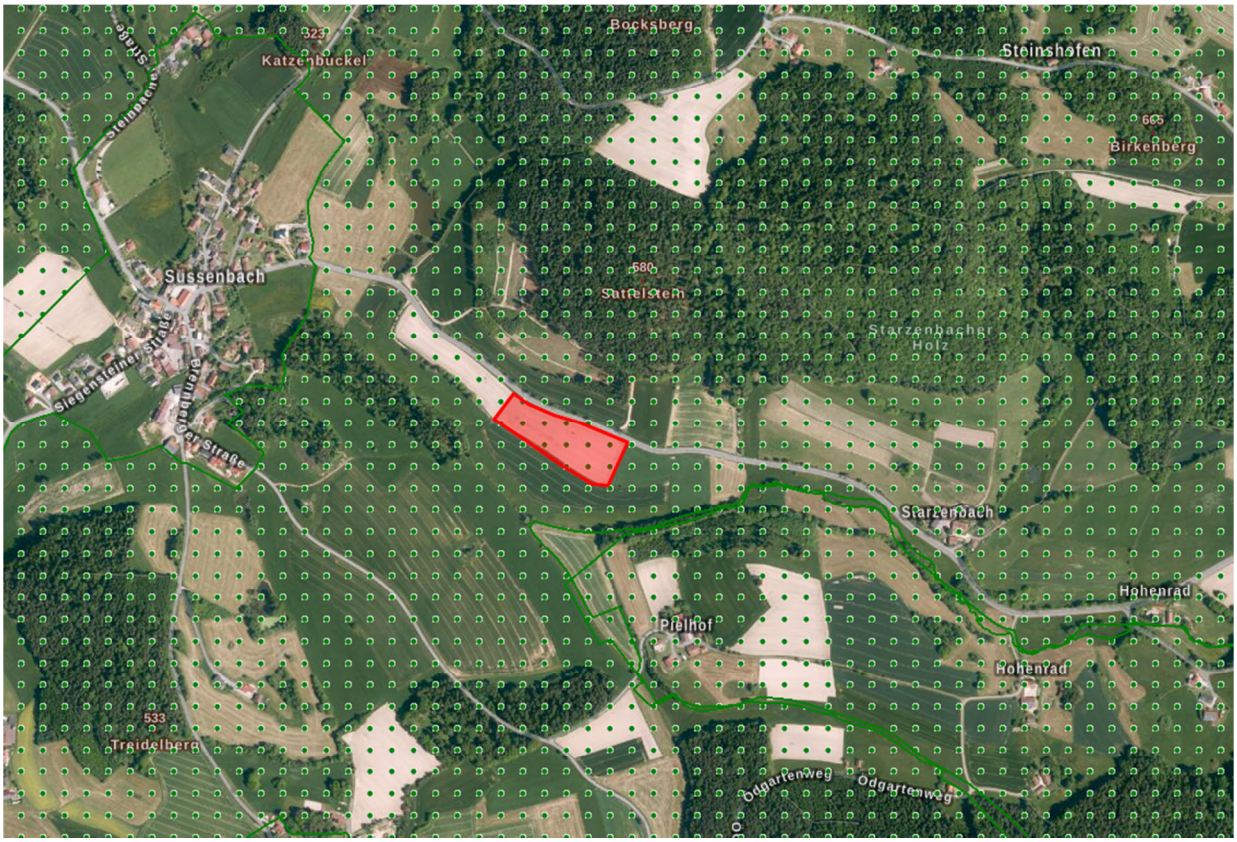

Abbildung 6: Ausschnitt aus dem BayernAtlas – ohne Maßstab. Grüne Punkte: LSG „Oberer Bayerischer Wald

Berücksichtigung:

Nach einem Schreiben des StMUGV vom 05.07.2006 ist eine planmäßige Bebauung mit dem Charakter eines Landschaftsschutzgebietes in der Regel nicht vereinbar. Daher dürfen Flächennutzungs- und Bebauungspläne grundsätzlich keine Bauflächen im Landschaftsschutzgebiet festsetzen. Die Darstellung kann im Einzelfall durch Befreiung nur zugelassen werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Bebauung ist nur geringfügig (z. B. zur Ortsabrundung), welche den Randbereich des LSG nur tangiert.
- Das Schutzgebiet und der betroffene Landschaftsbestandteil müssen durch die Bauleitplanung in ihrer Substanz unberührt bleiben.

Diese Voraussetzungen sind nicht bzw. nur z. T. erfüllt.

Aus dem Leitfaden des Kreistages Cham (2022) für die Behandlung von Anträgen auf Herausnahme/Befreiung einer Fläche aus dem Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebietes „Oberer Bayerischer Wald“ zwecks Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage heißt es:

„Für eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ist im Interesse des Klima- und Umweltschutzes ein Ausbau der regenerativen Energiequellen dringend erforderlich. Die Nutzung der solaren Strahlungsenergie stellt in diesem Zusammenhang einen wichtigen Baustein für das Gelingen der Energiewende dar. … Seit dem Landesentwicklungsprogramm 2013 ist die Pflicht zur Siedlungsanbindung für Photovoltaik- Freiflächenanlagen entfallen, es sollen aber weiterhin bevorzugt angebundene Standorte ausgewählt werden, wenn es ohne Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes möglich ist, damit eine Zerschneidung der Landschaft minimiert wird. Zudem sollen nach Ziffer 6.2.3 des Landesentwicklungsprogramms Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. … Die Flächen im Landkreis Cham befinden sich zu etwa 86 % im Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald“, was zu rechtlichen Konflikten beim Ausbau der Freiflächenphotovoltaik führt. …
Um Photovoltaik aber auch innerhalb des Landschaftsschutzgebietes zu ermöglichen hat der Kreistag Cham im Jahre 2009 gleichwohl einen Leitfaden beschlossen, der eine Herausnahme von Flächen aus dem Landschaftsschutzgebiet zum Zwecke der Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglicht, wenn die potenziellen Standorte bereits eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes aufweisen.
Im Zuge der Erstellung des Digitalen Energienutzungsplanes 2022 hat sich gezeigt, dass auch die solare Strahlungsenergie verstärkt ausgebaut werden muss, um den Anteil der erneuerbaren Energien zu erhöhen und das Ziel einer 100 %igen bilanziellen regenerativen Energieerzeugung zu erreichen. Daher soll der aktuelle PVA-Leitfaden des Kreistages fortgeschrieben und – unter bestimmten Voraussetzungen – auf Flächen im Landschaftsschutzgebiet ohne erhebliche Vorbelastung ausgedehnt werden.
…
Eine Herausnahme einer Fläche aus dem Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebietes zwecks Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage kommt für Standorte unter folgenden Voraussetzungen in Betracht:

II. Des Weiteren kommen Flächen ohne erhebliche Vorbelastungen im Einzelfall in Frage, wenn der Schutzzweck der Verordnung nicht gefährdet wird. Dies ist dann der Fall, wenn

- *die Anlage so gestaltet wird, dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt auf ein Mindestmaß reduziert werden können (Basis: Praxisleitfaden des LfU für die ökologische Gestaltung von FPV-Anlagen); bei der Beurteilung des Landschaftsbildes wird auch die 5-stufige Landschaftsbildbewertung der Landschaftsrahmenplanung von 2012 unterstützend herangezogen*
- *die visuelle Wirkung der Anlage durch naturschutzfachlich geeignete Eingrünungsmaßnahmen reduziert wird und*
- *die Anlage in der Gesamtschau nicht zur Entwicklung einer landschaftlichen Zersplitterung beiträgt (Anlagengröße).*

Zu prüfen sind dabei eine etwaige Vorbelastung, die Einsehbarkeit der Fläche, die Wertigkeit des Landschaftsbildes und die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf das Landschaftsbild und Naturhaushalt.

Nach der Landschaftsbildbewertung für den: „Falkensteiner Vorwald“ wird für den geplanten Bereich die Stufe 4 – überwiegend hoch (von 5 möglichen Stufen) mit hohem Erholungswert erreicht.

Die durchgängige Eingrünung minimieren den Eingriff in das Landschaftsbild bzw. Einsehbarkeit im unmittelbaren Umfeld ausreichend.

Beim Weiterverfolgen der Planung ist eine Herausnahme bzw. eine Befreiung unter Berücksichtigung von ausreichenden Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen aus dem LSG notwendig. Hierzu ist ein entsprechender Antrag durch den Vorhabensträger nach Bekanntmachung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu stellen.

➢ Denkmalschutzrecht

Bodendenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich keine bekannten Bodendenkmäler. Ungefähr 310 m südlich befindet sich ein das Bodendenkmal mit der Nummer D-3-6840-0014 („Endneolithische Siedlung“).

Abbildung 7: Ausschnitt aus dem BayernAtlas – ohne Maßstab

Berücksichtigung:
Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetztes zu beachten:

Art. 8 - Auffinden von Bodendenkmälern

(1) 1 Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. 2 Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. 3 Die Anzeige eines der Verpflichteten bereit die übrigen. 4 Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

(2) Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht bei Arbeiten, die vom Landesamt für Denkmalpflege oder unter seiner Mitwirkung vorgenommen oder veranlasst werden.

(4) Eigentümer, dinglich Verfügungsberechtigte und unmittelbare Besitzer eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler gefunden werden, können verpflichtet werden, die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Fundgegenstands sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden.

(5) Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Denkmalpflege oder einer Denkmalschutzbehörde unverzüglich zur Aufbewahrung zu übergeben, wenn die Gefahr ihres Abhandenkommens besteht.

Baudenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich keine bekannten Baudenkmäler.

Berücksichtigung:
Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde ist dann einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmälern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmäler auswirken kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 Satz 2 DSchG).

- **Überschwemmungsgefährdung**

Das Plangebiet befindet sich gemäß Bayern Atlas außerhalb von festgesetzten Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebieten, Stillgewässern und sog. „wassersensiblen Bereichen“. Es dient als Einzugsgebiet der Wasserversorgung WWA Regensburg.

Abbildung 8: Ausschnitt aus dem BayernAltlas – ohne Maßstab. Grüne Schraffur: wassersensible Bereiche

Berücksichtigung:
Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage hält einen Abstand von ca. 90 m zum Weismühlbach im Südwesten und Starzenbach im Südosten. Veränderungen oder eine Benutzung der Gewässer ist nicht vorgesehen; die unmittelbar angrenzenden Flächen verbleiben als Ackerflächen.

- **Wasserrecht**

Eine wasserrechtliche Gestattung ist nicht erforderlich, da u.a. weder Grundwasser angeschnitten, noch ein Gewässer hergestellt wird.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

2.1 Natürliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet wird dem Naturraum „Falkensteiner Vorwaldes“ und hier der naturräumlichen Untereinheit „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ (406-A) zugerechnet.

Der Naturraum wird begrenzt im Norden durch den Rodinger Forst, im Westen und Süden durch die Landesgrenze und im Osten durch die Regensenke. Im nördlichen Teil des Naturraumes liegt das Durchbruchtal des Regen (eigene Untereinheit), welche die hier behandelte Untereinheit im Landkreis in zwei Teilflächen teilt.

Der Rumpfflächencharakter der ostbayerischen Grundgebirge ist in dem durchschnittlich nur 500-700 m über NN gelegenen, kleingliedrigen Berg- und Kuppenland mit vielen Granitklippen oft in Wollsackform (z.B. NSG „Falkenstein“) oder als Felsenmeer (z.B. NSG „Hölle“) noch sehr deutlich erhalten. Die Abdachung des Falkensteiner Vorlandes nach Süden ist im Vergleich zur nördlichen Abdachung steiler und endet am Donaurandbruch. Die unterschiedlichen kristallinen Gesteine modifizieren den Reliefcharakter nur örtlich. Als geomorphologisch andersartiger Landschaftsausschnitt ist lediglich die sog. Höllbach-Perlbach-Senke zu erkennen.

Die Kuppen des Naturraumes sind zum überwiegenden Teil bewaldet, entweder mit kleinparzellierten Bauernwäldern aus Fichten und Kiefern mit wechselnd hohen Laubholzanteil (Birken, Eichen) oder mit artenarmen Fichten- und Tannenforsten. In den feuchten Niederungen und Mulden, die häufig noch vermoort sind, ist Grünlandnutzung vorherrschend, stellenweise finden sich aufgestaute Fischweiher. Auf günstigeren Standorten findet auch Ackernutzung statt, insgesamt aber sind die klimatischen und edaphischen Voraussetzungen Grund für die mit ca. 40 % noch sehr hohe Waldbedeckung des gesamten Naturraumes.

Das Klima des Naturraumes steht zwischen dem kontinental getönten sommerwarmen Klima der Donauniederung und dem relativ feuchten und winterkalten Hochlagenklima des Hinteren Bayerischen Waldes. (ABSP Landkreis Cham, März 1999)

Die **Potenziell Natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß FIS-NATUR der – Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald.

Altlasten in Form ehemaliger Deponien sind nicht bekannt.

2.2 Artenschutzrecht

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine Potenzialabschätzung. Artspezifische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Die Behandlung der artenschutz-

rechtlichen Belange erfolgt tiergruppenbezogen in komprimierter Form. Auf die Erstellung einer Abschichtungsliste wurde verzichtet.

Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine potenziellen Quartierbäume. Angrenzende Gehölzstrukturen, welche sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden bleiben erhalten. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht betroffen. Eine Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen an PV-Anlagen ist aufgrund der von dieser Artengruppe genutzten Echoortung ebenfalls auszuschließen. Baubedingte Störungen sind ebenso auszuschließen, da die Errichtung der geplanten Anlagen tagsüber stattfindet und sich somit mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse nicht überschneidet.

Eine Nutzung des Vorhabensbereiches als essentielles Jagdhabitat ist jedoch denkbar. Aufgrund der aber weiter vorhandenen großzügigen Wiesen im Nahbereich der Anlage wird lediglich eine Ackerfläche mit Modultischen überstellt, welche nicht versiegelt wird. Zudem wird die Funktion gegenüber dem Istzustand nicht verschlechtert.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann ausgeschlossen werden.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Für Biber und Fischotter sowie die Haselmaus fehlen im Vorhabenswirkraum geeignete Habitate.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit dieser Artengruppe kann damit ausgeschlossen werden.

Kriechtiere

Habitatstrukturen z.B. für die Zauneidechse sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.

Lurche

Laichgewässer, Überwinterungs-, Sommerlebensräume oder Wanderkorridore werden nicht berührt. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Amphibien kann ausgeschlossen werden.

Fische, Libellen

Im Vorhabenswirkraum liegen keine Gewässerlebensräume. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Tagfalter, Nachtfalter

Aus dieser Tiergruppe könnten aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete z.B. Heller und Dunkler Ameisenbläuling sowie der Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenswirkraum und während der Sommermonate auftreten.

Da für die genannten Arten geeignete Habitate fehlen, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Für diese Arten fehlen geeignete Feucht- und Gewässerlebensräume im Geltungsbereich. Die angrenzenden Fließgewässer wären als Habitate denkbar; in diese wird jedoch nicht eingegriffen. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Gefäßpflanzen

Die Auswertung der Grundlagen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert.

Aufgrund der Biotopstruktur, standörtlichen Gegebenheiten (intensiv bewirtschaftete Ackefläche) sowie einer Ortsbesichtigung des Geltungsbereiches können Vorkommen ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind als Bruthabitate für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft (z.B. Feldlerche, Kiebitz, Wiesenschafstelze) wenig geeignet, da es sich zwar um einen Ackerstandort handelt, jedoch aufgrund der vorh. Kulissen (Straße, Gehölze, topographische Gegebenheiten) nicht als geeignet einzustufen ist.

In der Regel meiden die vorgenannten Vögel die unmittelbare Nähe zu Siedlungsrändern, stark frequentierten Straßen und Sichtkulissen (z. B. hohe Gehölzstrukturen). Nistplätze sind i. d. Regel erst ab einem Abstand von 70 m (Schafstelze) bis 100 m (Feldlerche) zu finden. Kiebitze bevorzugen flache, offene Landschaften mit weiter Sicht, die nicht durch die vorhandenen südlichen und östlichen Sichtkulissen verstellt werden. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit der vorgenannten Arten ist daher nicht anzunehmen.

Die angrenzend vorhandenen Bäume und Hecken können als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten dienen. In die Gehölze wird nicht eingegriffen. Die geplante Heckenpflanzung und die Extensivwiesenbildung stärken die Lebensraumfunktion des Gebietes.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Brutvögeln kann ausgeschlossen werden.

Gesamtbewertung:

Vorhabensbedingt können nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Schädigungsverbot, Störungsverbot, Tötungsverbot) ausgeschlossen werden.

2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

- Vorübergehende Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten, vorbelasteten, hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen gestörter Böden
- Geringfügiger Verlust und weitere Beeinträchtigungen bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen

- Wegfall des Einsatzes von ggf. Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln sowie einer mechanischen Bodenbearbeitung.
- Nur Punktfundamente, welche rückstandsfrei zu beseitigen sind zulässig

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

- Keine nennenswerte Verschärfung des Oberflächenabflusses
- Kein Anfallen von Abwasser
- Wegfall eines etwaigen Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

- Kleinflächige Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse (Verschattung, weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung)
- Geringfügige Behinderung von Kaltluftentstehungsbereichen
- Deutliche Entlastung der Umwelt durch Einsparung von CO_2.

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume

- Umwandlung von derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen in artenreiches Extensivgrünland
- Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung durch Verschattungseffekte
- Erhöhung der Strukturvielfalt durch seitliche Grünflächen mit Gehölzpflanzungen und Sukzessionsstreifen, dadurch Verbesserung von Lebensräumen und Ausbreitungskorridoren
- Verbesserung der gesamtökologischen Situation durch Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen
- Keine negative Beeinträchtigung im Hinblick auf den Artenschutz

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

- Vorübergehende Lärm- und Abgasemissionen während der Bauphase
- Keine Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Lärmemissionen
- Keine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im Umland durch Erhöhung der Strukturvielfalt (Ausgleichsflächen mit Gehölzpflanzungen, Entwicklung von Extensivwiesen) und Wegfall von landwirtschaftlichen Emissionen.
- Rückführung in landwirtschaftliche Flächen durch Beschränkung der Nutzungsdauer der Anlage.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

- Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke (Solarmodule)
- Keine gravierend störende Fernwirkung aufgrund der leicht geneigten Lage, der Eingrünungsmaßnahmen sowie des westlichen, südlichen und östlichen Gehölz- und Waldbestandes
- Durch Eingrünungs- / Ausgleichsmaßnahmen Optimierung des Landschaftsbildes durch zusätzliche Strukturierung.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Meldung zu Tage kommender Bodenfunde

Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

- Sind nicht bekannt.

2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Einstufung des Bestands
Boden	Anthropogen stark überprägter Boden unter Ackernutzung; deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung → geringe bis mittlere Bedeutung
Wasser	Gebiet mit intaktem Grundwasserflurabstand; Verbesserung während der Dauer der PV-Nutzung → geringer Bedeutung
Klima / Luft	Flächen mit Klimaausgleichsfunktion → geringe Bedeutung
Arten und Lebens-räume	relativ strukturreiche Landschaft, Fläche intensiv genutzt als Grünland → geringe Bedeutung
Mensch	bedingt erholungswirksamer Landschaftsraum; keine Blendwirkungen → geringe Bedeutung
Landschaftsbild	relativ strukturreiche Landschaft geringe Vorbelastung durch die Wirtschaftswe-ge/Gemeindeverbindungsstraße → mittlere Bedeutung
Kultur- u. Sachgüter (Bodendenkmäler)	→ keine Bedeutung
Abfälle und Abwasser	→ keine Bedeutung
Gesamtbewertung	**Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt, Land-schaftsbild und die Schutzgüter**

2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

- **Bei Durchführung der Planung**

Es sind funktionale Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima anzunehmen.

So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortverän-derungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander. Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z. B. hinsichtlich der Gesamt-

menge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt. Die extensivere Nutzung als Dauergrünland verbessert Erosionsschutz und Naturhaushalt hinsichtlich der Artenvielfalt insgesamt. Nach Rückbau der Anlage ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung unbeeinträchtigt wieder möglich.

Durch die erforderlichen seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlage können mit zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen auf dauerhaft verbleibenden Flächen insgesamt kompensiert werden. Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

➢ **Bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung würden die Flächen weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, eine Neuschaffung von Biotopen oder Ausgleichsflächen wäre eher nicht wahrscheinlich. Bei einer Beibehaltung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung bliebe der ungünstige Stoffeintrag in den Boden, in die angrenzenden Flächen und ins Grundwasser bestehen. Zudem würde eine u. U. mechanische Bodenbearbeitung weiterhin erfolgen. Hinsichtlich Klima und Luft sowie Landschaftsbild würde sich keine Veränderung ergeben.

2.6 Geplante Vermeidungs-, und Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

➢ **Schutzgut Arten und Lebensräume**

- Gehölzpflanzungen allen Seiten
- Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut
- Umwandlung des Gebietes von einer Ackerfläche zu extensivem, artenreichem Grünland im Bereich der Module und damit deutlich extensivere Bewirtschaftung der Gesamtfläche
- Natürliche Selbstbegrünung auf Zwischen- und seitlichen Randflächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien im Umfeld der Gehölzhecken
- Zaun mit ca. 20 cm Bodenabstand und Ausschluss durchgehender Zaunsockel > somit Erhalt der biologischen Durchlässigkeit
- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Grünstreifen werden dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird
- Umwandlung des Gebietes von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen zu „mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland“ (=BNT G212). Für die Entwicklung und Pflege ist folgendes zu beachten:
  - Grundflächenzahl GRZ ≤ 0,5
  - Zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
  - Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m

- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut
- Keine Düngung
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1- bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung
- Kein Mulchen

➢ **Schutzgut Wasser**

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, da keine Versiegelung bis auf Trafostationen erfolgt
- Dauernde Vegetationsbedeckung
- Keine Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln
- Minimierung der Bodenverdichtung

➢ **Schutzgut Boden**

- Anpassung der Photovoltaikanlage an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen (Abtragen/Einebnen der vorhandenen Ablagerungen)
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Geringer Versiegelungsgrad mit vollständiger Versickerung anfallenden Oberflächenwassers
- Schutz vor Erosion und Bodenverdichtung durch Grünlandansaat
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise

➢ **Schutzgut Landschaftsbild**

- Begrenzung der zulässigen Modul- und Betriebsgebäudehöhen
- Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern als raumwirksame Randeingrünung

2.7 Eingriffsregelung

Der § 18 Abs. 1 BNatSchG sieht für Bauleitpläne und Satzungen eine Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Eingriffsermittlung erfolgt gemäß den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021.

Die detaillierte Betrachtung ist den Unterlagen des Bebauungs- mit Grünordnungsplanes zu entnehmen. Nach derzeitigen Stand ist für die PV-Freiflächenanlage kein Aus-

gleich, aufgrund von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich des Landschaftsbildes notwendig.

2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

Überlegungen zu Standortalternativen haben stattgefunden. Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind primär gem. den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes und des Regionalplanes zu entwickeln. Hinzu kommen noch ggf. Fördermöglichkeiten des EEG und die natürlichen Gegebenheiten.

Zu den Zielen und deren Bewertung der Landesentwicklungs- und der Regionalplanung wird auf Ziff. 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

Als vorrangig geeignete Standorte gelten gem. des „Praxisleitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) von 2014 im besiedelten Raum (außer Grünflächen)

- Siedlungsbrachen, soweit sie nicht für höherrangige Nutzungen im Zuge der Innenentwicklung genutzt werden
- Versiegelte Flächen und Altlastenflächen
- Lärmschutzeinrichtungen

Im Außenbereich (sofern ohne besondere ästhetische oder ökologische Funktionen) gelten folgende Flächen als vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- Sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- Versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung
- Abfalldeponien und Altlastenflächen (sofern mit Umweltanforderungen, Sanierungserfordernis und bauordnungsrechtlichen Anforderungen vereinbar)
- Pufferzonen entlang größerer Verkehrstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- Sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z. B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern Punkt 3.3 soll grundsätzlich eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartigte Siedlungsstruktur vermieden werden (G). Als Ziel (Z) wird formuliert, dass neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden sollen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels. Vorliegender Standort befindet sich unmittelbar im Anschluss an eine vorhandene Siedlungseinheit und ist daher aus städtebaulicher Sicht sinnvoll. Unabhängig des o. g. Grundsatzes und des Ziels des LEP ist aufgrund der Größe der Anlage eine Anbindung an eine Siedlungseinheit im Gemeindegebiet nicht an jeder Stelle möglich, da in den meisten Fällen die anzubindende Photovoltaikanlage mehr Fläche in Anspruch nehmen würde als die Siedlungseinheit selbst. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind daher vom Anbindegebot gem. Ziff. 3.3 des Landesentwicklungsprogramms Bayern ausgenommen.

Die weiteren vorhandenen ortsangebundenen Flächen im Gemeindegebiet sollen aber hauptsächlich für die Erweiterung der Siedlungen und Gewerbegebiete in der Gemeinde Wald freigehalten werden und es sollen Auswirkungen auf die Anwohner (z. B.

Blendwirkung) durch PV-Anlagen sowie ein Konfliktpotential mit dem Ortsbild möglichst vermieden werden. Daher wird angebundenen Standorten im Gemeindegebiet nicht primär der Vorzug gegeben. Auf die Überprüfung der Angebundenheit an Gewerbestandorte oder weitere Wohnbebauung wird daher verzichtet.

Vorbelastete Standorte wie z. B. Deponien oder entlang von Autobahnen oder Bahnlinien (Abstand 500 m) sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden, ebenso versiegelte Flächen oder Konversionsflächen, auf denen primär PV-Freiflächenanlagen entwickelt werden sollen.

Als Folge dessen müssen auch nicht angebundene Standorte außerhalb der vorbelasteten Standorte (gem. EEG) betrachtet werden, um die Erzeugung von Strom über PV-Freiflächenanlagen an verschiedenen Standorten zu ermöglichen.

Als grundsätzlich nicht geeignete Standorte aus Gründen des Naturschutzes und des Landschaftsbildes sind auszugsweise folgende zu nennen:

- Nationalparke, Naturschutzgebiete und Naturdenkmäler (Art. 23 BNatSchG) für die das Veränderungsverbot nach Art. 54 Abs. 3 BayNatSchG gilt, geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 29 BNatSchG, oftmals auch kleinflächige Landschaftsschutzgebiete
- Natura 2000-Gebiete, Wiesenbrütergebiete
- Amtlich kartierte Biotope, Lebensräume und Elemente des Biotopverbundes
- Kompensationsflächen welche im Ökoflächenkataster zum Ausgleich und Ersatz eingetragen sind
- Bereiche die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaft von herausragender Bedeutung sind

Oben genannten Standortkriterien treffen bei vorliegendem Standort nicht zu, so dass zumindest eine eingeschränkte Eignung der vorliegenden Fläche vorhanden ist.

Als eingeschränkt geeignet sind Standorte, bei denen die Belange des Naturschutzes und des Landschaftsbildes bei der Abwägung besonders zu berücksichtigen gelten lt. Praxis-Leitfaden des LfU (auszugsweise):

- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG, Art. 17 BayNatSchG) und Naturparke
- Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge gem. Regionalplänen, Biosphärenreservate
- Gebiete im Nahbereich von Aussichtspunkten
- Extensives Grünland
- Erholungsgebiete

Diese Flächen haben in der Regel eine große Bedeutung für Natur und Landschaft. Die Eignung ist daher im Zuge einer Einzelfallprüfung nachzuweisen.

Aufgrund der Vielzahl von weiteren Anträgen hat der Gemeinderat Wald „Richtlinien für den Gemeinderat in Bezug zur Genehmigung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen“ aufgestellt (aktueller Stand: 07.02.2023, Version 1.0).

Die Gemeinde Wald zieht grundsätzlich Dachflächen-Photovoltaik-Anlagen den Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen vor. Die Dachflächen sind schon vorhanden und sollen für die Energieerzeugung intensiv genutzt werden. Aktuell werden ca. 3.770 MWh/Jahr durch installierte Dach-Photovoltaikanlagen erzeugt.

Als Richtwert wird vom Landratsamt Cham empfohlen 0,4 der Gemeindefläche mit Freiflächen-Photovoltaik zu belegen. Dies entspricht 15,1 ha in der Gemeinde Wald. Die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen wird von der Gemeinde Wald befürwortet, sofern die nachfolgenden Rahmenbedingungen erfüllt werden und der Eingriff in die Biodiversität der betroffenen Fläche nicht relevant negativ beeinflusst wird.

- Maximale Bodenverwendung:
  Es wird ein Gesamtausbau von bis zu 0,4 % der Gemeindefläche angestrebt
- Landschaftsschutz:
  Mit Blick auf die notwendige Akzeptanz der Bevölkerung für Freiflächen-Photovoltaik-Anlage ist eine Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität an sensiblen Standorten und Wegstrecken nicht verhandelbar und als Ausschlusskriterium zu verstehen. Grundsätzlich sind Freiflächen-Photovoltaik-Anlage einzugrünen. Neben der eigenen Nicht-Einsehbarkeit gehört als zweiter Aspekt zur Bewertung des Landschaftsbildeinflusses die durch eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage bzw. deren Eingrünung beeinträchtigte Aussicht. Eine freie (Aus)Sicht auf die Landschaft bzw. einen bestimmten Landschaftsausschnitt (Panorama) muss von den festgelegten Standorten und Wegstrecken aus bewahrt bleiben und darf nicht durch eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (durch Module bzw. Eingrünung) verdeckt oder teilverdeckt werden.
- Maßnahmen zum Natur- und Umweltschutz:
- Hierin werden Kriterien festgelegt, wie die Flächen zwischen und unter den Modulen angelegt und bewirtschaftet werden müssen.
  In Überschwemmungsgebieten sind keine PV-Anlagen zulässig.
- Blendschutz:
  Der Abstand zu einer Wohnbebauung soll mindestens 150 m betragen. Der Abstand kann verringert werden, wenn die Randeingrünung eine entsprechende Mindesthöhe und Blickdichtigkeit gewährleistet.
- Regionale Wertschöpfung:
  Beteiligung der Bürger (Bürgersolaranlagen), Gewerbesteuer in der Gemeinde Wald und kommunale Abgabe gem. § 6 EEG.
- Durchführungsbestimmungen:
  Regelungen in Form eines städtebaulichen Vertrages
- Art und Maßnahmen der baulichen Nutzung sowie Maßnahmen zum Landschaftsschutz und Natur- und Umweltschutz, Hochwasserschutz, Blendschutz:
  Hierin werden Grundsätze formuliert, welche in den Bauleitplanungen zu berücksichtigen sind

Die Kriterien der Richtlinien werden in der vorliegenden Bauleitplanung eingehalten.

Der vorliegende Geltungsbereich befindet sich komplett innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Oberer Bayerischer Wald“. Flächen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten sind immer im Einzelfall zu prüfen.

Im Juli 2022 hat sich der Kreistag erneut mit der Thematik Photovoltaik-Freiflächenanlagen – hier speziell auf für die Behandlung von Anträgen auf Herausnahme einer Fläche aus dem Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebietes „Oberer Bayerischer Wald“ – befasst.

„Für eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ist im Interesse des Klima- und Umweltschutzes ein Ausbau der regenerativen Energiequellen dringend erforderlich. Die Nutzung der solaren Strahlungsenergie stellt in diesem Zusammenhang einen wichtigen Baustein für das Gelingen der Energiewende dar.“

Auf eine weitere Betrachtung von Standortalternativen verzichtet, zumal sich ca. 85 % des Gemeindegebietes innerhalb des LSG befinden. Die Gebiete die nicht im LSG sind, befinden sich in unmittelbaren Anschluss an Siedlungseinheiten.

Die vorliegende Standortwahl begründet sich vor allem mit der Lage außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Oberer Bayerischer Wald“ und einem förderfähigen Ackerlandstandort (benachteiligtes Gebiet) nach dem EEG.

Im Vorfeld fanden bereits Gespräche mit dem Landratsamt Cham statt, welche Zustimmung für die Wahl des Standortes signalisiert hat.

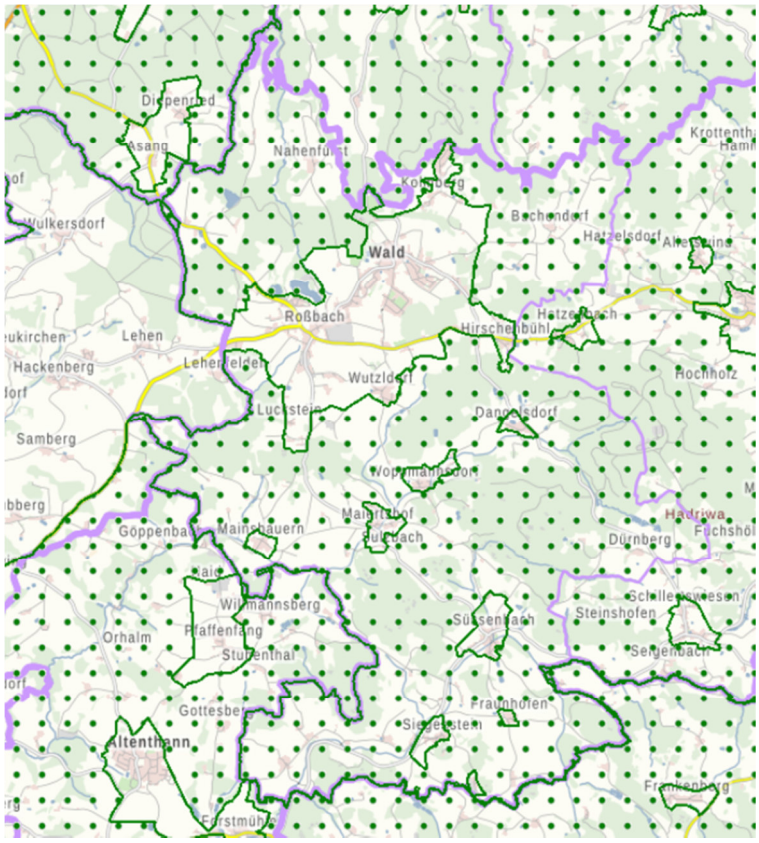

Abbildung 9: grüne Punkte: Darstellung LSG „Oberer Bayerischer Wald“, lila Linie: Gemeindegebiet – nachrichtlich aus BayernAtlas – ohne Maßstab

Die Anlage befindet sich außerhalb von grundsätzlich nicht geeigneten Ausschlussflächen, wie z.B. Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, naturschutzrechtlich geschützte Flächen, landwirtschaftliche Böden überdurchschnittlicher Bonität.

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen Standorten innerhalb der Gemeinde folgende günstige Standortfaktoren auf:

- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- Regionalplanerische Vorgaben sind erfüllt
- ökologisch unsensible, landwirtschaftlich genutzte Ausgangsfläche

- Einstufung als „benachteiligtes Gebiet“
- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage aufgrund der topographischen Lage und der vorhandenen Gehölz- und Gebäudestrukturen

Eine großflächig geplante und zusammenhängend gewartete Anlage wie im vorliegenden Fall lässt sich innerhalb der Gemeinde auch nicht auf viele Einzelstandorte oder Dachflächen aufgliedern.

Grundsätzlich kommt der vorliegenden Fläche kein besonderer naturschutzfachlicher Wert zu, es sind keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Insgesamt gesehen sind zudem am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ist beim Weiterverfolgen der Planung eine Befreiung aus dem LSG notwendig. Hierzu ist ein entsprechender Antrag durch die Gemeinde zu stellen.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Daten zu natürlichen Grundlagen und zur Bestandserhebung wurden folgenden Quellen entnommen:

- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
- Umweltatlas Boden Bayern
- Bayern Atlas
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP des Landkreises Cham)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern)
- Regionalplan Region Regensburg (RP 11),
- Flächennutzungs- mit Landschaftsplan der Gemeinde Wald
- Örtliche Geländeerhebungen durch das Büro Heigl (November 2023)

Die Analyse und Bewertung des Plangebietes erfolgte verbal-argumentativ. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ in der ergänzten Fassung vom Jan. 2003 angewandt. Zusätzlich wurden die Hinweise der Obersten Baubehörde „Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich“, Rundschreiben Nr. IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009 (Bayerisches Staatsministerium des Inneren, Oberste Baubehörde) sowie die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 beachtet.

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten im vorliegenden Fall nicht auf.

3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden durch die Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erwartet.

Eine Überwachung unvorhersehbarer erheblicher Umweltauswirkungen ist durch die Kommune erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanungen (nachfolgende Bebauungs- mit Grünordnungspläne) bzw. bei der konkreten Planungsumsetzung möglich.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer ca. 1,8 ha großen Fläche südöstlich von Süssenbach in der Gemeinde Wald ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Das Plangebiet ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ackerflächen) geprägt.

Es befindet sich außerhalb landschaftsökologisch oder wasserwirtschaftlich wertvoller Flächen. Seitliche vorhandene Gehölzbestände bleiben erhalten. Es werden anthropogen bewirtschaftete Flächen von geringer Bedeutung für Naturhaushalt beansprucht.

Das Landschaftsbild wird neben den bereits vorhandenen Bäum- und Gehölzhecken und durch geplante Pflanzmaßnahmen an vier Seiten des Grundstückes nicht wesentlich gestört. Die leicht südliche Hanglage trägt hierzu ebenfalls bei.

Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage als Nachfolgenutzung wieder Landwirtschaft vorgesehen.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der neu entwickelten Raumstrukturen sowie der Ausgleichflächen vor.