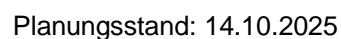




Markt Regenstauf
Landkreis Regensburg
Regierungsbezirk Oberpfalz



11.06.2024
Fassung v. 08.04.2025
Fassung v. 14.10.2025
Fassung v. _____.____._____

Planungsträger:



Gemeinde Regenstauf
Josef Schindler
1. Bürgermeister

Bahnhofstraße 15,
93128 Regenstauf
Tel: 09402 5090
<https://www.regenstauf.de/>
Email: markt@regenstauf.de

Planung Bebauungs- und Grünordnungsplan:



Lichtgrün Landschaftsarchitektur
Ruth Fehrmann
Linzer Str. 13
93055 Regensburg
Tel.: 0941 / 204949-0
Fax: 0941 / 204949-99
E-Mail: post@lichtgruen.com
www.lichtgruen.com

Bearbeitung:



Annette Boßle
(Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin)

Tatjana Arzmler
(B. Eng. Landschaftsarchitektur)

Inhaltsverzeichnis

C.	Umweltbericht mit Umweltverträglichkeitsprüfung	4
I.	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	4
II.	Umweltbericht (gemäß Anlage 1 BauGB)	7
1.	Einleitung.....	7
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	7
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan	8
1.2.1	Übergeordnete Planungen	8
1.2.2	Schutzgebiete	8
2.	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
2.1	Schutzgut Boden.....	12
2.2	Schutzgut Luft und Klima.....	18
2.3	Schutzgut Wasser	19
2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	20
2.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	23
2.6	Schutzgut Mensch.....	26
2.7	Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter.....	28
3.	Entwicklungsprognosen.....	28
3.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	28
3.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
4.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes.....	29
5.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	29
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten	30
7.	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	30
8.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	31
9.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	32
10.	Verwendete Unterlagen / Quellen.....	34

C. Umweltbericht mit Umweltverträglichkeitsprüfung

I. Umweltverträglichkeitsprüfung

Zur frühzeitigen Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von potenziellen erheblichen Umweltauswirkungen ist bei bestimmten Vorhaben nach UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist ein unselbstständiger Teil des Zulassungsverfahrens für Vorhaben, die die Umwelt besonders in Anspruch nehmen und die erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen werden können. Diese Vorhaben sind in der Anlage 1 des (UVPG) konkret bezeichnet.

Anlage 1 UVGP (Auszug)

Nr.	Vorhaben	Sp. 1
18.7	Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des <u>§ 35 des Baugesetzbuchs</u> ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des <u>§ 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung</u> oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt	x
18.7.1	100.000 m ² oder mehr	

X in Spalte 1 = Vorhaben ist UVP-pflichtig

Die geplante PV-Anlage um Ferneichlberg umfasst ca. 20,5 ha, es ist eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Damit beträgt die zulässige Grundfläche ca. 123.000 m²

➔ Nach UVGP-Gesetz Anlage 1 Nr. 18.7.1 wäre eine UVP durchzuführen.

Im März 2023 wurde durch das Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften (ROGÄndG) auch das UVPG-Gesetz geändert und es wurde der § 14b eingeführt.

Er regelt die Voraussetzungen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung bei Städtebauprojekten mit Solaranlagen

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) § 14b Anwendbarkeit von Artikel 6 der Verordnung (EU) 2022/2577

(1) Bei Städtebauprojekten für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs nach Anlage 1 Nummer 18.7 ist von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung abzusehen, wenn die Anlage zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in einem Gebiet liegt, für das in einem Plan Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie vorgesehen sind, und wenn bei Aufstellung dieses Plans eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde

Demnach ist eine UVP nur dann durchzuführen, wenn bisher für das Gebiet der Anlage **keine** Strategische Umweltprüfung vorliegt.

Für den Landkreis Regensburg und das Marktgemeindegebiet liegen folgende Planungen vor, die die Eignung von Flächen als Freiflächenphotovoltaikanlage untersucht haben.

Digitaler Energienutzungsplan Landkreis Regensburg - Markt Regenstauf

Für den Landkreis Regensburg liegt der „Digitale Energienutzungsplan“ vor, der vom Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg von Juni 2021 bis Dezember 2022 mit dem Ziel verfasst wurde, den Aus-

bau erneuerbarer Energien mit konkreten Handlungsoptionen für des Landkreis Regensburg voranzutreiben. Für diesen Energienutzungsplan wurde auch eine Übersicht potenziell geeigneter Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Landkreis Regensburg nach mehreren Ausschlusskriterien erarbeitet.

Der westliche Teil des Geltungsbereichs (Teilbereich IV) wird nach den Kriterien im Energienutzungsplan Abschnitt 4.4.1.4 Abbildung 29 als „potenziell geeignete Fläche“ eingestuft.

Eines der Kriterien des Energienutzungsplan war ein definierter Mindestabstand von 300 m zu Ortschaften. Ohne Berücksichtigung dieses Abstands-Kriteriums wären voraussichtlich auch die weiteren Teilflächen als „potenziell geeignete Flächen“ eingestuft worden.

➔ Das Planungsgebiet erfüllt in Teilen die Eignungskriterien nach Energienutzungsplan.

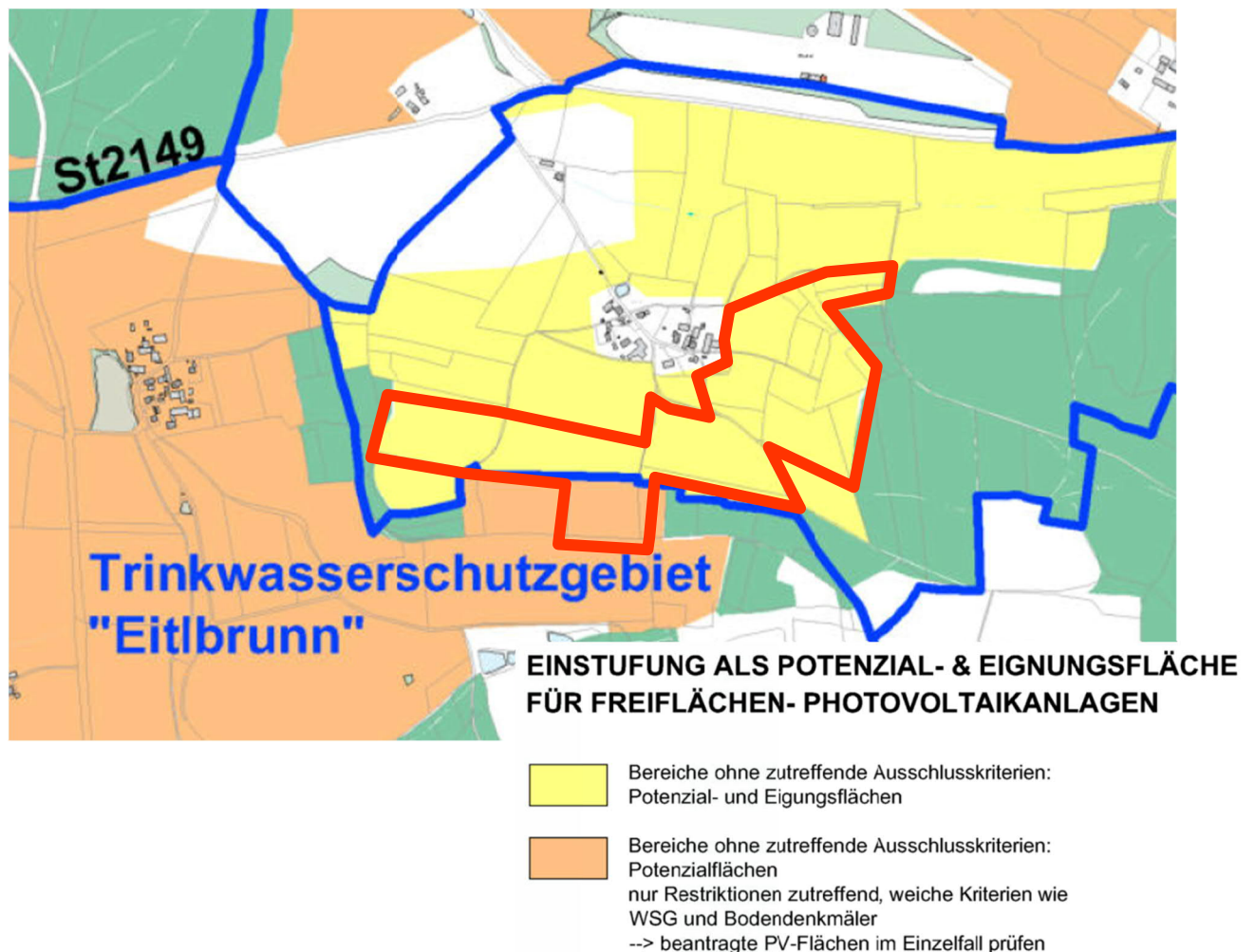
„INFORMELLES PLANKONZEPT ZU PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN IM MARKT REGENSTAU - WIR SCHAFFEN PERSPEKTIVEN“ (Stand 2020)

Im Jahr 2020 gab der Markt Regenstein ein informelles Plankonzept in Auftrag, das aufzeigen sollte, in welchen Bereichen des Gemeindegebiets unter Beachtung bestimmter Kriterien Entwicklungsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen sinnvoll und möglich sind (Potenzial- und Eignungsflächen).

Es wird flächenscharf zwischen Restriktionen und Ausschlusskriterien für die Umsetzung von PV-Anlagen unterschieden. Das Plankonzept schließt Flächen, auf die mindestens ein Ausschlusskriterium zutrifft, generell aus und weist nur Flächen ohne ein solches Kriterium als Potenzialflächen aus.

Im Plankonzept wurden die – einer Strategischen Umweltprüfung entsprechenden – fachlichen Inhalte berücksichtigt, um den notwendigen Schutzanforderungen gerecht zu werden.

In dem Gutachten sind die Flächen um Ferneichlberg folgendermaßen eingestuft:



Alle Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb des Wasserschutzgebiets sind als „Bereiche ohne zutreffende Ausschlusskriterien“ ausgewiesen und als „Potential- und Eignungsflächen“ eingestuft.

Auch textlich ist dies im Planungskonzept wiedergegeben:

„Größere zusammenhängende Potenzial- und Eignungsflächen bestehen in folgenden Bereichen des Gemeindegebiets:

- Flächen um Ferneichlberg

benachteiligtes Gebiet, außerhalb 110 m-Korridor; keine Wasserschutzgebiete“

Die Flächen im Wasserschutzgebiet sind als *„Potentialflächen - nur Restriktionen zutreffend, weiche Kriterien wie WSG“* ausgewiesen.

- ➔ Die beiden Planungskonzepte erfüllen die Kriterien einer strategischen Umweltprüfung.
- ➔ In beiden Planungskonzepten werden die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht als Ausschlussflächen, sondern als geeignete Potentialflächen eingestuft.

- ➔ **Damit ist gem. § 14b UVpG-Gesetz keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.**

Die Belange des Umweltschutzes werden im nachfolgenden Umweltbericht erörtert.

II. Umweltbericht (gemäß Anlage 1 BauGB)

Gemäß Baugesetzbuch des Bundes sind die Belange des Umweltschutzes in Bebauungsplänen im sogenannten Umweltbericht in einem gesonderten Teil der Begründung darzustellen.

Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, welche schutzgutbezogen die Auswirkungen der Planung bewertet und alle umweltrelevanten Belange zusammenführt.

Der Umweltbericht ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bebauungsplans.

Gesetzliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)

BauGB § 1a: Der Gesetzgeber fordert einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und fordert die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

- BauGB § 2 (4): Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sind daher die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Umwelt zu prüfen und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten
- BauGB § 2a: Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im sog. Umweltbericht darzulegen
- BauGB § 1a: Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich sind darzustellen / festzusetzen. Es wird auf die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz verwiesen

Bundesnaturschutzgesetz

- Bundesnaturschutzgesetz § 18: bei Bebauungsplänen erfolgt die Ermittlung von Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches.
- BNatSchG § 44 Abs. 5: Es ist zu prüfen ob bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft wildlebende Tierarten derart beeinträchtigt sind, dass ein Verbotstatbestand für den Eingriff erfüllt wäre.

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Im Markt Regenstauf liegt die Anfrage eines Vorhabenträgers zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaik-Anlage im Außenbereich auf Ackerflächen vor.

Der Markt Regenstauf möchte die Planung durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan planungsrechtlich vorbereiten. Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan geändert. Diese Fläche ist darin berücksichtigt.

Diese Fläche für die Photovoltaikanlage wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sonnenenergie“ (nach §11 Abs. 2 BauNVO) ausgewiesen.

Auf den Flächen sollen Photovoltaik Elemente auf Trägern in Reihen ortsfest aufgestellt werden. Die Trägerkonstruktion werden fundamentlos in den Boden gerammt. Eine Übergabestation ist notwendig. Die Anlage wird eingezäunt.

Der vorliegende Bauleitplan regelt Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung und weist zugleich die Lage und den Umfang der eingriffsminimierenden sowie die für eine landschaftliche Einbindung erforderlichen Maßnahmen aus. Allgemein wird im Bebauungsplan eine günstige Ausnutzung des Geländes und die Einbindung in die Landschaft durch eine entsprechende Eingrünung berücksichtigt.

Die geplante Photovoltaikanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei zurückgebaut, das Gelände kann wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan

1.2.1 Übergeordnete Planungen

Wesentliche gesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind in den bereits aufgeführten §§ 1 und 1a BauGB erhalten. Demnach sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Die Ziele der Bauleitpläne sind auch den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Aussagen aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalplan sind dem Kap. 1.3 zu entnehmen und werden an dieser Stelle nicht doppelt aufgeführt, um Wiederholungen zu vermeiden.

Auf das Kapitel 1.3 wird verwiesen.

Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Regenstein ist der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans als „Landwirtschaftlich genutzte Fläche“ ausgewiesen. Daher ist für den Flächennutzungsplan eine Änderung in ein Sondergebiet erforderlich, die im Parallelverfahren erfolgt.

1.2.2 Schutzgebiete

Natura 2000

FFH- oder SPA-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen. Das nächstgelegene FFH- bzw. SPA-Gebiet liegt in ca. 2,70 km Entfernung südöstlich der Fläche (FFH-Gebiet: „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“). Beeinträchtigungen europäischer Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

Biotope

Biotope der Biotopkartierung Bayern befinden sich ebenfalls nicht im Geltungsbereich der PV-Anlage. Das nächstgelegene Biotop mit der Biotopteilflächen Nr. 6838-0121-015 liegt angrenzend an den Geltungsbereich. Dabei handelt es sich um Gehölze und Hecken um Haslach, Fronau und Ferneichlberg. Weitere Biotope liegen ab 220m entfernt vom Geltungsbereich.

Bodendenkmale

Bodendenkmäler innerhalb des geplanten Sondergebietes oder in dessen näheren Umgebung sind nach Auswertung des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden. Die nächsten Bodendenkmäler befinden sich in ca. 800 m Entfernung.

Wasserschutzgebiete

Teilbereiche des Plangebiets, Flurstück 528/2 und Flurstück 797 Gemarkung Eitelbrunn, liegen innerhalb der weiteren Schutzzone IIIb des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes ‚Eitelbrunn‘ (Gebietsnummer 2210683800024; festgesetzt am 27.10.2000)

Altlasten

Im Bereich des Bebauungsplans liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt wer-

den, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt und das zuständige Wasserwirtschaftsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Zusammenfassung Schutzgebiete

Natura 2000 Gebiete:	nicht betroffen
Naturschutzgebiete:	nicht betroffen
Nationalparke:	nicht betroffen
Naturdenkmäler:	nicht betroffen
Naturparke:	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete:	nicht betroffen
Landschaftsbestandteile und Grünbestände:	nicht betroffen
Biotopkartierung:	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete:	betroffen

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Planungsgebiet liegt südwestlich bis südöstlich der Ortschaft Ferneichlberg auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen zwei Waldgebieten.

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen die Flächen bzw. Teilflächen (TFI.) folgender Flurnummern der Gemarkung Eitlbrunn:

509; 509/3 (TFI.); 511 (TFI.); 512; 512/2 (TFI.); 513; 514 (TFI.); 515 (TFI.); 516 (TFI.); 516/2 (TFI.); 517; 518; 519 (TFI.); 523; 525; 526 (TFI.); 527 (TFI.); 528/2; 534 (TFI.); 540 (TFI.); 542 (TFI.); 590 (TFI.); 591; 591/2(TFI.); 593 (TFI.); 767/7 (TFI.); 767/9 (TFI.); 797 (TFI.)



Luftbild mit Geltungsbereich und Höhenlinien

Der Geltungsbereich hat eine Größe von **205.253 m²**. Die umzäunte Fläche (=Basisfläche) hat eine Größe von **196.288 m²**. Die Netto-Aufstellfläche der Module (ohne Umfahrung) hat eine Größe von **181.093 m²**.

Die Teilflächen werden derzeit ausschließlich als Acker und öffentliche Feldwege genutzt. Westlich an die Teilflächen I und II grenzt die Bebauung von Ferneichlberg an. Die Anwohner sind überwiegend gleichzeitig auch Eigentümer und Verpächter der Flächen der PV-Anlage und wurden in den Entscheidungsprozess des Abstandes zur Wohnbebauung involviert.

Im Westen (Mühlholz) und Osten des Geltungsbereiches befinden sich Waldflächen, ansonsten grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Planungsgebiet liegt auf einer Kuppe (ca. 412,0 m ü NN), die Teilflächen I und II fallen nach Norden bis zu einer Höhe von 375 m ü NN ab, die Teilflächen II und IV fallen nördlich der Kuppe nach Norden bis auf eine Höhe von 395 m ü NN und südlich der Kuppe bis auf eine Höhe von 393 m ü NN nach Süden ab.

Die folgenden angegebenen Flächengrößen beziehen sich auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

	Teilfläche I	Teilfläche II	Teilfläche III	Teilfläche IV	Gesamt
Basisfläche (eingezäunte Fläche)	40.109 m ²	42.984 m ²	86.064 m ²	27.131 m ²	196.288 m ²
davon Netto-Modulaufstellfläche (blaue Linie)	36.438 m ²	40.048 m ²	79.785 m ²	24.822 m ²	181.093 m ²
davon Umfahrung	3.671 m ²	2.936 m ²	6.279 m ²	2.309 m ²	15.195 m ²
Saumfläche (außerhalb Zaun)	438 m ²	632 m ²	1.175 m ²	327 m ²	2.572 m ²
Zufahrt / Private Verkehrsflächen	0 m ²	0 m ²	20 m ²	0 m ²	20 m ²
Eingrünung/ Hecken	1.923 m ²	0 m ²	1.445 m ²	1.490 m ²	4.858 m ²
Geltungsbereich (ohne Wege/ Zufahrt)	42.298 m²	43.410 m²	88.679 m²	28.961 m²	203.348 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche Bestand zwischen den Teilbereichen					1.308 m ²
Private Verkehrsfläche Bestand zwischen den Teilbereichen					207 m ²
Gesamtgröße Geltungsbereich					205.253 m²

Innerhalb der eingezäunten Fläche wird unterschieden in Flächen zur Aufstellung von PV-Modulen (=Baugrenze) und die Umfahrung zu Pflegezwecken, die als Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Umfahrung festgesetzt ist.

Naturräumliche Gliederung und Topographie

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum „Fränkische Alb“ sowie in der Untereinheit „Mittlere Frankenalb“.

Naturraum-Haupteinheit <i>nach Ssymanik</i>	D61: Fränkische Alb
Naturraum-Einheit <i>nach Meynen/Schmithüsen et al.</i>	081: Mittlere Frankenalb
Naturraum-Untereinheit <i>nach ABSP</i>	081-A Hochfläche der Mittleren Frankenalb

Die Landschaft der Mittleren Frankenalb wird durch die Naab in einen westlichen und einen östlichen Teil zerschnitten. Die westliche, vorwiegend aus Malm aufgebaute Hochfläche mit einer Höhenlage um 500 m ü. NN wird durch tief eingeschnittene Trockentäler mit größtenteils bewaldeten Hängen und gerodeten Mulden gegliedert. Trockentäler mit tertiären Einlagerungen strukturieren die von Oberkreideablagerungen bedeckten Malmkalke der östlichen Hochfläche, deren Höhe bei etwa 400 m ü. NN liegt. Im westlichen Teil sind die Ackerflächen nur von Waldinseln durchbrochen, östlich der Naab befinden sich zwei größere Waldgebiete. Auf sandigem Untergrund sind Kiefer und Fichte dominierend, Buchenwälder sind auf den Kalkstandorten vertreten.

Die ackerbauliche Nutzung ist vorherrschend.

Bedeutende Lebensräume sind die Kalkmagerrasen und die geschlossenen Waldgebiete, die aber insgesamt nur einen geringeren Anteil in der Landschaft ausmachen (BfN 2010).

Potenzielle Natürliche Vegetation

Die Vegetation, die sich unter den vorhandenen Umweltbedingungen und ohne weiteres Eingreifen des Menschen ausbilden würde, wird als Potenzielle Natürliche Vegetation bezeichnet. Nach der „Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV) Bayern“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2012) ist das Plangebiet eingestuft als „Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich mit Zittergrasseggen-Stieleichen- oder Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald“.

Reale Vegetation

Durch menschlichen Einfluss und Nutzung unterscheidet sich die heutige Vegetation in der Regel von der ursprünglich vorhandenen bzw. von der potenziellen natürlichen Vegetation.

Das landwirtschaftliche Bild ist geprägt von Ackerland mit einzelnen Heckenstrukturen sowie kleineren Waldinseln. Im näheren Umfeld befindet sich die Gemeindeverbindungsstraße von Regenstauf nach Kallmünz, welche nördlich von Ferneichlberg verläuft.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die weitere Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen.

Die grundsätzlich möglichen und zu prüfenden Auswirkungen können allgemein in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterteilt werden.

Auf Grundlage einer verbalargumentativen Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt danach eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Baubedingte Beeinträchtigungen sind vorübergehende Störungen, die während der Bauphase auftreten und daher nicht als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung gewertet werden.

Zu ihnen gehören:

- Abschieben von Oberboden im Bereich der Betriebswege und -anlagen
- Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
- Lärm, Staub und Abgase durch Baubetrieb
- erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtswegen durch Bau- und Lieferfahrzeuge

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich bei statischen Freiflächenanlagen nicht, da die Anlagen weitgehend wartungsfrei sind und keine beweglichen Teile enthalten. Die Module selbst sind wartungsfrei. Es werden lediglich Kontrollgänge und Grünpflege erforderlich, die sich jedoch nicht auf die Umgebung auswirken. Die Flächenpflege ist mechanisch/biologisch ohne chemische Mittel durchzuführen. Auswirkungen werden dadurch vermieden.

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen versteht man die negativen Auswirkungen, die durch die Anlage selbst verursacht werden. Sie wirken langfristig, solange die Anlage steht.

Dazu gehören:

- Flächeninanspruchnahme für die Anlage, Flächenumwandlung,
- Bodenversiegelung im Bereich der Nebengebäude bzw. Teilversiegelung durch Schotterung
- Störung von Wanderbeziehungen von Tieren durch Zerschneidung (Zaun)
- Verminderung der Sonneneinstrahlung und des Lichteinfalls auf die natürliche Geländeoberfläche mit mikroklimatischen Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung
- Visuelle Wirkungen der Anlage: optische Störungen und Veränderung des landschaftlichen Charakters durch technische, landschaftsfremde Bauwerke und Materialien.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die einzelnen Schutzgüter und die Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild untersucht.

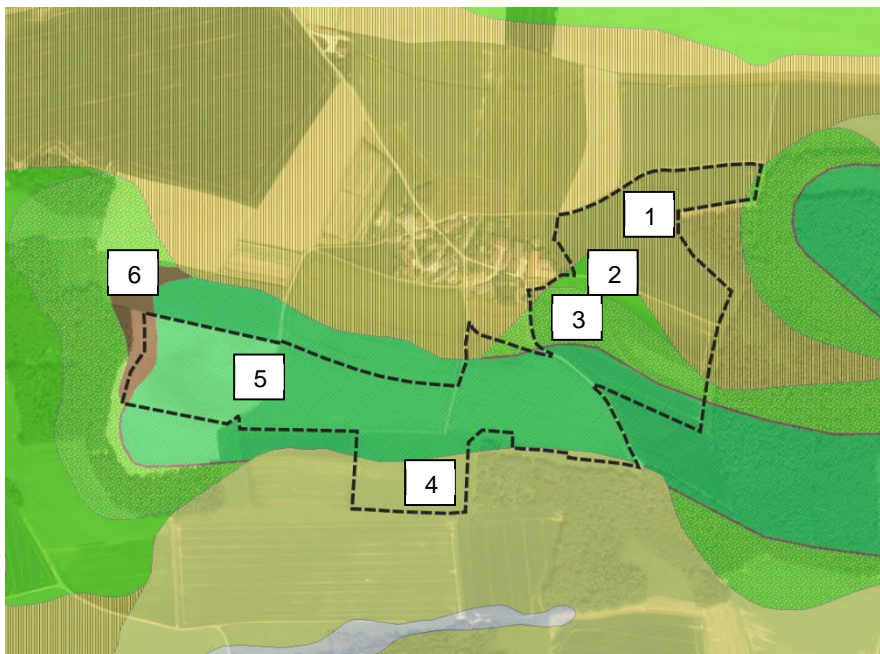
2.1 Schutzgut Boden

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum „Fränkische Alb“ sowie in der Untereinheit „Mittlere Frankenalb“.

Die Landschaft der Mittleren Frankenalb wird durch die Naab in einen westlichen und einen östlichen Teil zerschnitten. Die westliche, vorwiegend aus Malm aufgebaute Hochfläche mit einer Höhenlage um 500 m ü. NN wird durch tief eingeschnittene Trockentäler mit größtenteils bewaldeten Hängen und gerodeten Mulden gegliedert. Trockentäler mit tertiären Einlagerungen strukturieren die von Oberkreideablagerungen bedeckten Malmkalke der östlichen Hochfläche, deren Höhe bei etwa 400 m ü. NN liegt. Im westlichen Teil sind die Ackerflächen nur von Waldinseln durchbrochen, östlich der Naab befinden sich zwei größere Waldgebiete. Auf sandigem Untergrund sind Kiefer und Fichte dominierend, Buchenwälder sind auf den Kalkstandorten vertreten.

Die ackerbauliche Nutzung ist vorherrschend.

Bedeutende Lebensräume sind die Kalkmagerrasen und die geschlossenen Waldgebiete, die aber insgesamt nur einen geringeren Anteil in der Landschaft ausmachen (BfN 2010).



Auszug aus der digitalen Geologischen Karte M 1:25.000 (dGK25) (Bayernatlas)

Gemäß der Karte der geologischen Haupteinheiten (dGK25) befinden sich mehrere geologische Klassen im Geltungsbereich des Projektgebietes, welche wie folgt beschrieben können:

1

System	Tertiär
Serie	Miozän
Supergruppe	Tertiär-Abfolge Nord-/Ostbayern
Gruppe	Tertiär-Abfolge Naab
Formation	Älteres Naabtertiär
Geologische Einheit	Älteres Naabtertiär
Kurzname der Geologischen Einheit	miNa
Gesteinsbeschreibung	Wechselfolge aus Sand, Feldspat führend, und Ton, karbonatfrei, lokal Braunkohleflöze, z. T. mächtig; "Braunkohlentertiär i. w. S."

2

System	Kreide
Serie	Oberkreide
Supergruppe	Deckgebirge, jungpaläozoisch bis mesozoisch
Gruppe	Danubische Kreide-Gruppe
Formation	Winzerberg-Formation
Geologische Einheit	Reinhausen-Subformation
Kurzname der Geologischen Einheit	krR
Gesteinsbeschreibung	Sandstein, spiculitisch, karbonatisch, dunkelgrau (in frischem Gestein), meist entkarbonatisiert, hell ockerfarben bis fahl gelbgrau, mehlfein zerfallend, bei Restbindung entsteht hochporöser sehr leichter Feinstsandstein ("Amberger Tripel")

3

System	Kreide
Serie	Oberkreide
Supergruppe	Deckgebirge, jungpaläozoisch bis mesozoisch
Gruppe	Danubische Kreide-Gruppe
Formation	Winzerberg-Formation
Geologische Einheit	Knollensand-Subformation
Kurzname der Geologischen Einheit	krKn
Gesteinsbeschreibung	Sand und Sandstein, mittel- bis grobkörnig, z. T. karbonatisch oder kieselig gebunden, ockerfarben bis dottergelb, stellenweise starke Fossilführung, verwittert zu lockerem Sand mit charakteristischen, bis kindskopfgroßen Knollen

4

System	Quartär
Serie	Pleistozän
Supergruppe	
Gruppe	
Formation	
Geologische Einheit	Löß oder Lößlehm
Kurzname der Geologischen Einheit	,Lo(I)
Gesteinsbeschreibung	Schluff, feinsandig, karbonatisch oder Schluff, tonig, feinsandig, karbonatfrei

5

System	Kreide
Serie	Oberkreide
Supergruppe	Deckgebirge, jungpaläozoisch bis mesozoisch
Gruppe	Danubische Kreide-Gruppe
Formation	Kagerhöf-Formation
Geologische Einheit	Eisbuckel-Subformation
Kurzname der Geologischen Einheit	krE
Gesteinsbeschreibung	Kalk- und Mergelkalkstein, spiculitisch, schwach fein- bis mittelsandig, wellige Schichtoberflächen, hellgrau, grünlichgrau und bräunlich, diskusförmige Kieselkalk-Konkretionen mit Durchmessern bis 50 cm, bereichsweise starke Fossilführung (Muscheln)

6

System	Kreide
Serie	Oberkreide
Supergruppe	Deckgebirge, jungpaläozoisch bis mesozoisch
Gruppe	Danubische Kreide-Gruppe
Formation	Hornsand-Horizont
Geologische Einheit	Hornsand-Horizont
Kurzname der Geologischen Einheit	krHS
Gesteinsbeschreibung	Sandstein, mittel- bis grobkörnig, mit Quarzkiesen, vereinzelt Lyditen und wenig Feldspat, quarzitsch oder mergelig gebunden

Während die Geologischen Formationen Nummer 2, 3, 4 und 6 nur zu einem Bruchteil im Geltungsbereich vertreten sind, nimmt die geologische Formation 1 und 5 den Hauptbestandteil im Bearbeitungsgebiet ein.

Die geologische Karte der Haupteinheiten (gk500) weist auf Oberkreide (Präobercenoman bis Campan), nördlich angrenzend Braunkohlentertiär i.w.S. (Naabtal, Nordfazies im Molassebecken), hin.



Auszug aus der digitalen Übersichtsbodenkarte M 1:25.000

Im Planungsgebiet sind die vorkommenden Böden in der digitalen Übersichtsbodenkarte (1:25.000, Bayernatlas 2022) folgendermaßen erfasst:

Bei dem im Plangebiet vorkommenden Boden handelt es sich in den niedriger gelegenen Flächen (Teilbereich I; Süden des Teilbereichs III; Westen des Teilbereichs IV) um den Bodentyp 231a (Kurzname), der sich durch „vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Podsol-Braunerde aus Sand ((Kalk-)Sandstein), selten mit flacher Deckschicht“ auszeichnet. Die Qualität dieses Bodentyps für agrartechnische Zwecke ist als gering einzustufen. An den Bodentyp 231a schließt mittig-östlich der Bodentyp 234 (Kurzname) an, welcher aufgrund seines lehmigen bis schlufftonigen Anteils als weitaus höherwertiger bzw. fruchtbarer gilt und demnach auch höhere Ackerzahlen aufweist. Im Bereich der „Kuppe“ handelt es sich um den Bodentyp 230 (Kurzname), der fast ausschließlich aus Pararendzina und Braunerde-Pararendzina besteht.

Im südlichen Teil des Plangebiets befindet sich der Bodentyp 8f (Kurzname), welcher fast ausschließlich aus Braunerde besteht.

Nr.	Boden
8f	Fast ausschließlich Braunerde (pseudovergleyt) aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Gesteine der Kreide, Lösslehm)
230	Fast ausschließlich Pararendzina und Braunerde-Pararendzina aus (skelettführenden) Sand bis Schluff (Kalksandstein, Sandmergelstein), gering verbreitet mit flacher Deckschicht aus Sand bis Schluff
231a	Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Podsol-Braunerde aus Sand ((Kalk-) Sandstein), selten mit flacher Deckschicht
234	Fast ausschließlich Braunerde aus Lehm bis Schluffton ((Kiesel-)Kalksandstein, (Sand-)Mergelstein), gering verbreitet mit flacher Deckschicht

Bodenschätzung

Gemäß Bodenschätzungskarte betragen im Landkreis Regensburg die Durchschnittswerte bei der Ackerzahl = 49, bei der Grünlandzahl = 42.

Im Teilbereich I des Geltungsbereichs befinden sich die Ackerzahlen mit 50 und die Grünlandzahlen mit Werten bis 55 über dem Landkreisdurchschnitt.

In Teilbereichen II bis IV sind die beiden Werte deutlich unter dem Landkreis-Durchschnitt.

Im Planungsgebiet wird der Boden nach Bodenschätzungskarte in folgende Zustände eingestuft: (Bayerische Vermessungsverwaltung 2025):

Boden-schätzungs-karte	Bodenart	Grünland-grundzahl / Grünlandzahl	Zustandsstufe: I bis III	Klimastufe/ Wasser- verhältnisse
LIIb2	Lehm (L)	50/50	II	7,9° - 7,0° C(b) / (2)
LIIb2	Lehm (L)	55/44	II	7,9° - 7,0° C(b) / (2)
LIIb2	Lehm (L)	55/55	II	7,9° - 7,0° C(b) / (2)
LIIb3	Lehm (L)	44/40	II	7,9° - 7,0° C(b) / (3)
Boden-schätzungs-karte	Bodenart	Bodenzahl / Ackerzahl	Zustandsstufe Ertragsfähigkeit Zustandsstufe bei Acker: 1 sehr gut bis 7 schlecht	Entstehungsart
L4V	Lehm (L)	58/43	4	V
L4V	Lehm (L)	58/50	4	V
L5V	Lehm (L)	47/37	5	V
IS4V	Lehmiger Sand	38/27	4	V
LT5V	Schwerer Lehm (LT)	47/29	5	V
LT5V	Schwerer Lehm (LT)	47/35	5	V
LT5V	Schwerer Lehm (LT)	47/39	5	V
LT5V	Schwerer Lehm (LT)	47/32	5	V
LT5V	Schwerer Lehm (LT)	47/35	5	V
LT5V	Schwerer Lehm (LT)	47/41	5	V
LT5Vg	Schwerer Lehm (LT)	42/36	5	Vg
sL4V	Sandiger Lehm (sL)	55/50	4	V
sL5V	Sandiger Lehm (sL)	48/41	5	V
SL4V	Stark lehmiger Sand (SL)	48/38	4	V
SL5V	Stark lehmiger Sand (SL)	39/35	5	V
SL5V	Stark lehmiger Sand (SL)	41/33	5	V

Bodenschutzfunktionen

Die Bewertung der Bodenschutzfunktionen erfolgt nach dem Leitfadens des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz „Das Schutzgut Boden in der Planung, Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ von 2003.

Die Bewertung verschiedener Schutzfunktionen des Bodens ist auf Grundlage der Bodenschätzung möglich.

Soweit verfügbar, wurden auch der Umweltatlas Bayern mit Inhalt „Boden“ und der Themenkarte „Bodenfunktionen“ ausgewertet. UMWELTATLAS BAYERN: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>

a) Standortpotential für die natürliche Vegetation

Die Bodenfunktionskarte für die natürliche Funktion ist für das Planungsgebiet nicht verfügbar.

Nach Auswertung der Bodenschätzung ist das Planungsgebiet der Boden-Standortgruppe 6 zuzuweisen: Standorte ohne extremen Wasserhaushalt

Standortpotential: Sehr carbonatarmer Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen. Die Bewertung wird in diesem Fall als 'regional' eingestuft, was bedeutet, dass nur im regionalen Kontext und vor Ort entschieden werden kann, ob der Standorttyp eine bedeutende Funktion für die Vegetation erfüllt. Auch mittels der Ackerzahl (> 40) ist eine Bewertung des Standortpotentials anhand der Wertzahlen nicht mehr möglich. Die Bewertung ('regional') müsste daher expertengestützt durchgeführt werden.

b) Wasserrückhaltevermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen

Die Bodenfunktionskarte für das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen weist dem Geltungsbereich im Mittel ein Wasserretentionsvermögen von 3 bis 5 zu. Das Rückhaltevermögen ist daher als mittel bis sehr hoch einzustufen.

Allerdings spielen die Böden im Untersuchungsgebiet sowohl keine Rolle bei dem Rückhalt von Niederschlagswasser bzw. bei der Verzögerung von oberflächlichem Abfluss.

c) Verweilzeit für wasserlöslicher Stoffe (z.B. Nitrat)

Die Bodenfunktionskarte für die Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe weist eine Stufe der Verweilzeit von 2 bis 3 auf, selten von 4 bis 5. Die Verweilzeit ist daher gering bis mittel einzustufen.

d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle (anorganische Schadstoffe)

Die Bodenfunktionskarte für das Schwermetallrückhaltevermögen ist für das Planungsgebiet verfügbar und weist das Schwermetallrückhaltevermögen für folgende anorganische Stoffe auf: Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink.

Die Minimum- und Maximumwerte des Schwermetallrückhaltevermögens für die verschiedenen anorganischen Schadstoffe variieren laut Kartenlegende von mittel bis sehr hoch (Wertstufen 3 – 5), auch die einzelnen Mittelwerte befinden sich zwischen 3 und 5.

e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden



Die Bodenfunktionskarte (Umweltatlas LfU) für die Natürliche Ertragsfähigkeit stuft die Böden im Geltungsbereich nach der Acker- und Grünlandzahl als sehr gering bis mittel ein (29-55).

Farbe	Klasse	Klasse Langtext	Spanne Bodenschätzung
lila	1	Sehr gering	0-27
pink	2	Gering	28-40
blau	3	Mittel	41-60

Auszug aus der Bodenfunktionskarte – natürliche Ertragsfähigkeit 1:25.000 (BFK25)

f) Böden mit bedeutender Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Geltungsbereich sind aktuell keine Bodendenkmäler bekannt. Die nächsten Bodendenkmäler befinden sich laut Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege in ca. 780 m Entfernung (Bestattungsplatz der Bronzezeit und der Frühlatènezeit mit Grabhügeln). Geotope sind im Plangebiet nicht verzeichnet.

Die nächstgelegenen Baudenkmäler sind „Drei Grenzsteine der Grenze Bayern / Pfalz-Neuburg, Granit, bez. 1607“ (Aktennr. D-3-75-190-76) und liegen mit mindestens 800 m Entfernung. Sichtbeziehungen können ausgeschlossen werden.

Die Böden im Planungsgebiet selbst besitzen keinen besonderen Wert als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, da es sich um weit verbreitete Böden handelt (regional und bzw. überregional), sie keine Besonderheit im Landschaftskontext darstellen und keinen besonderen wissenschaftlichen Wert besitzen.

g) Zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen

Funktion	Bewertung der Funktionserfüllung
Standortpotential für die natürliche Vegetation	Regional/carbonatarm mit mittlerem Wasserspeichervermögen
Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen	Mittel bis sehr hoch
Verweilzeit für wasserlöslicher Stoffe (z.B. Nitrat)	Gering bis mittel Bewertung nicht relevant, da zukünftig keine landwirtschaftliche Nutzung
Rückhaltevermögen für Schwermetalle	Mittelwert mittel - sehr hoch
Natürliche Ertragsfähigkeit	Sehr gering bis mittel
Natur- und Kulturgeschichte	Keine Beeinträchtigung
Gesamt	Eine einheitliche Gesamtbewertung ist nicht möglich, da unterschiedliche Bewertungsstufen von gering bis hoch auftreten

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Böden durch die Anlage der Stahlträgerprofile, der Zaunanlage, der Betriebsgebäude, Wechselrichter und Transformatoren sowie durch die Zuwegung. Nach vorliegendem Kenntnisstand sind jedoch keine seltenen oder für den Naturhaushalt bedeutsamen Böden zu erwarten. Ein Baugrundgutachten wurde nicht erstellt.

Verdachtsmomente bezüglich Altlasten oder früheren Ablagerungen liegen nicht vor.

Baubedingt besteht eine erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen, beispielsweise bei der Herstellung von Leitungsräben. Außerdem können Baustelleneinrichtung / Materiallagerung und Baustellenbelieferung zu Bodenverdichtungen in Teilbereichen führen. In diesen Teilbereichen kann es durch die Befahrung bei ungünstiger Witterung zur Schädigung des Bodengefüges kommen.

Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige mechanische Bodenbearbeitung (Bodenruhe), es findet keine Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln statt, eine Erholung des Bodenlebens und die Wiederherstellung des natürlichen Bodenlebens ist möglich, es kann sich Humus aufbauen. Durch die Begrünung ist der Boden vor Erosion geschützt.

Eine Bodenversiegelung findet bis auf die Nebengebäude, Speicher und Trafostationen nicht statt.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes und vor der festgelegten landwirtschaftlichen Nutzung rückstandslos wieder entfernt werden. Die Wiederaufnahme der Nutzung als Landwirtschaft ist wieder möglich.

Mit der Aufstellung der Modulreihen ist von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Hier kann es gegeben falls zu einer Erosion durch das ablaufende Niederschlagswasser kommen. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann. Insgesamt ergibt sich also eine kleinräumige Veränderung des Bodenwasserhaushaltes.

Einstufung der Erheblichkeit

Der Bebauungsplan sieht als Vermeidungsmaßnahme die Entwicklung von Grünland und eine Beschränkung der Versiegelung auf das Minimum vor.

Nach Beendigung der Betriebsdauer ist ein rückstandsloser Abbau und eine Wiederaufnahme der Ackernutzung möglich, d.h. der Verlust der landwirtschaftlichen Ertragsfunktion ist nur vorübergehend für die Dauer der Nutzung.

→ Auf das Schutzgut Boden sind bei Einhaltung der Festsetzungen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vielmehr ist folgende positive Wirkung zu erwarten

- Durch Ansaat und Selbstbegrünung wird der Boden langfristig durch dauerhafte Begrünung geschützt, die Gefahr einer Wind- und Wassererosion verringert sich erheblich.
- Während der Betriebszeit des Solarparks kann sich der Erdboden unterhalb der PV-Anlage von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der zurückliegenden Jahrzehnte erholen. Über einen Zeitraum von 25 – 30 Jahren erfolgt keinerlei Eintrag von Nährstoffen, Herbiziden, Pestiziden oder Insektiziden. In der Betriebsphase des Solarparks kann sich somit auf dieser Fläche vitales Bodenleben einstellen und die Biodiversität an Kleintieren oder selteneren Pflanzen wieder deutlich vermehren.
- In Vorbereitung zur Wiederaufnahme der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche nach Rückbau der Module kann zur Überprüfung der Bodenfruchtbarkeit erstmals nach ca. 10 Jahren eine Bodenuntersuchung durchgeführt werden. Ggf. können in Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit durchgeführt werden.

2.2 Schutzgut Luft und Klima

Im ländlichen Raum besitzt der Markt Regenstein noch relativ gute klimatische und lufthygienische Verhältnisse. Das Klima im Untersuchungsgebiet ist kontinental geprägt und weist mäßig kalte Winter und relativ warme Sommer auf. Es besteht eine gut durchlüftete, freie Lage in einem landwirtschaftlich genutzten Komplex mit Nord-Süd und West-Ost-Neigung.

Nach dem Bayerischen Energieatlas liegt das Gemeindegebiet im Bereich einer mittleren Globalstrahlung von ca. 1105 - 1119 kWh/m².

Die Jahresdurchschnittstemperatur des Landkreis Regensburg beträgt etwa 8,6° C. Der Jahresniederschlag beträgt im Durchschnitt ca. 650 - 750 mm.

Kaltluft entsteht nachts über natürlichen bzw. naturnahen Oberflächen durch Abstrahlung von Wärme. Die Abkühlung der Oberfläche erfasst auch die bodennahe Luftschicht. Dieser Prozess ist über Flächen mit niedriger Vegetation am effektivsten (z. B. über Grünland, Acker-, Brach- und Gartenland). Die Fläche ist aufgrund der Grünland- und Ackernutzung als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen.

Durch die geplante Photovoltaikanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a.

durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigteren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen, was eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge hat. Die partielle Beschattung der Fläche durch die Solarmodule lässt dennoch eine ganzflächige Begrünung erwarten. Lichtliebende Arten, die durch die Beschattung verdrängt werden könnten, sind im Bestand nicht vorhanden, da die Flächen bisher als Ackerfläche genutzt werden.

Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielt im vorliegenden Fall keine Rolle, da die Kaltluft entsprechend der Geländeneigung im Wesentlichen unverändert abfließen kann.

Für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich mikroklimatische Turbulenzen und Verwirbelungen bilden.

Während der Bauzeit besteht durch den Einsatz von Baufahrzeugen temporär eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen, die jedoch nicht erheblich einzustufen ist. Die PV-Anlage selbst verursacht keine Emissionen.

Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas bzw. des Kaltluftabflusses nicht zu befürchten.

Da der Versiegelungsgrad nur unwesentlich erhöht wird und die Gesamtgröße der Anlage relativ gering ist, wirkt sich die Planung auf das lokale Geländeklima und klimatische Austauschfunktionen nicht nachteilig aus.

Einstufung der Erheblichkeit

→ Auf das Schutzgut Klima / Luft ist / sind bei Einhaltung der Festsetzungen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vielmehr ist folgende positive Wirkung zu erwarten

- Entlastung der Umwelt durch dezentrale Energiegewinnung und weitgehend emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO₂-Ausstoß
- Kohlenstoff nicht nur eingespart, sondern auch durch den Humusaufbau auf der Modulfläche gespeichert

2.3 Schutzgut Wasser

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer, Quellen oder Wasserläufe vorhanden.

[Westlich des Vorhabens befindet sich nach Auskunft des WWA Regensburg eine kartierte Doline.](#)

Teilbereiche des Plangebiets, Flurstück 528/2 und Flurstück 797 Gemarkung Eitelbrunn, liegen innerhalb der weiteren Schutzzone IIIb des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes ‚Eitelbrunn‘ (Gebietsnummer 2210683800024). Die Verordnung wurde am 27.10.2000 rechtskräftig und ist mit ihren Schutzbestimmungen zu beachten.

Anforderungen an Trinkwasserschutzgebiete der weiteren Schutzzone III B aus dem Merkblatt des LfU, Nr. 1.2/9 „Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten“, sind zu beachten und umzusetzen (siehe Abschnitt 5.2 in der Begrünung zum Bebauungsplan).

[Dem WWA liegen im Planungsgebiet keine Aufschlüsse vor. Gemäß geologischer Karte liegt das Vorhaben in der Kreide im Bereich der Eisbuckel und Knollensandsteinschichten oberhalb des Eibrunner Mergels.](#)

[Der Flurabstand des für die Trinkwasserversorgung maßgeblichen Grundwassers ist mit mehreren Zehnermetern gegeben. Das Vorkommen von oberflächennäherem Grund- bzw. Schichtwasser kann aufgrund der Geologie und der Hanglage nicht gänzlich ausgeschlossen werden.](#)

Nach der hydrologischen Karte der Grundwassergleichen ist der nächstgelegenen Grundwasserleiter Malm, überdeckt bzw. tiefer liegend. Dieser liegt zwischen einer Höhe von ca. 330 und 340 Meter ü. NN. Er liegt also zwischen 72 m und 35 m unter der Geländeoberkante. Demnach ist von keiner erheblichen Empfindlichkeit/Beeinträchtigung für das Grundwasser auszugehen.

Während der Bauzeit besteht daher nur eine sehr geringfügig erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge sowie im Bereich der Leitungsgräben durch die kurzzeitige Entfernung der Deckschicht.

Durch die Planung ist keine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten.

Im gesamten Plangebiet wird das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und der natürliche Wasserkreislauf wird nicht beeinträchtigt. Nach der Aufstellung der Modulreihen ergibt sich höchstens eine ungleichmäßige Verteilung von Niederschlägen für den Boden. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann und das Wasser im Boden langsamer verdunstet.

Es werden keine wassergefährdenden Stoffe im Gebiet eingesetzt, von den Modulen gehen ebenfalls keine Verunreinigungen aus, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen.

Der Geltungsbereich liegt in einem Einzugsgebiet der Wasserversorgung (Brunnen Unterhub), das durch das geplante Bauvorhaben allerdings nicht beeinträchtigt wird.

Nach der Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ (Umweltatlas LfU) ist im Teilbereich I entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs zum Wald „Mühlholz“ ein potenzieller Fließweg mit starkem Abfluss kartiert, welcher im Norden des Teilbereichs in eine abflussbildende Senke führt.

Die Module stellen aufgrund ihrer schmalen Stützen kein Abflusshindernis dar. Der Speicher und Transformatoren werden in den Bereichen des starken Abflusses und der Geländesenke nicht errichtet werden.



Oberflächenabfluss und Sturzflut
Potentielle Fließwege bei Starkregen
Potentielle Fließwege bei Starkregen
— mäßiger Abfluss
— erhöhter Abfluss
— starker Abfluss
Geländesenken und potentielle Aufstaubereiche
Geländesenken und potentielle Aufstaubereiche
■ Geländesenken und Aufstaubereiche
■ Gewässerflächen

Auszug aus der Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut 1:9.000

Einstufung der Erheblichkeit

→ Auf das Schutzgut Grundwasser sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

→ Auf das Schutzgut Wasser sind bei Einhaltung der Festsetzungen und der Vermeidungsmaßnahmen geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen

von Natur und Landschaft zu unterlassen. Auch bei Bebauungsplänen für Photovoltaikanlagen sind die Regelungen über den Artenschutz fachlich abzuarbeiten. Dabei ist zu prüfen, ob die ökologische Funktion evtl. betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten / evtl. betroffener Pflanzenstandorte von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder von europäischen Vogelarten im räumlichen Zusammenhang auch bei evtl. mit dem Vorhaben verbundenen Störungen, Zerstörungen und anderen Betroffenheiten weiterhin erhalten bleibt.

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich ausschließlich um Ackerflächen und Verkehrsflächen. Eine Rodung von Gehölzen ist nicht erforderlich.

- Pflanzenstandorte von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind auf der betreffenden Fläche nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Artenschutzkartierung

Die ASK des Landesamtes für Umweltschutz beruht nicht auf einer systematischen Kartierung aller Tierarten, sondern ist eine Sammlung von bekannten Tierartenvorkommen aus Zufallsfunden oder artenspezifisch und örtlich begrenzten Teilkartierungen vorwiegend des ehrenamtlichen Naturschutzes. Ob im Planungsgebiet ein Fund in der ASK erfasst ist, ist nicht bekannt.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wurde die Erfassung relevanter in Auftrag gegeben, das vom Ornithologen Dr. Richard Schlemmer aus Regensburg ausgearbeitet wurde.

Das Gutachten vom 31.07.2025 liegt dem Umweltbericht als Anlage bei.

Als Ergebnis konnte das Vorkommen folgender Tierarten ausgeschlossen werden:

Haselmäuse, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Schnecken

Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Vom Bau des geplanten Solarpark wären drei Brutpaare Feldlerchen betroffen. Um Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG zu vermeiden, sind geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich.“

„Weitere bodenbrütende Offenlandarten wurden im Vorhabensbereich einschließlich des 100-Meter-Puffers nicht festgestellt.“

Der Nachweis der artenschutzrechtlichen Ausgleichsflächen (CEF-Maßnahmen) sowie Vermeidungsmaßnahmen ist Kapitel 3.3 der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Die Überprüfung auf ein Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Vogelarten stellte folgendes fest:

„Am Südrand des Kleeackers in Teilfläche III fand sich ein Revier der Dorngrasmücke. Innerhalb des 100-Meter-Puffers wurde am Rande des westlich anschließenden Feldgehölzes ein zweites Revier der Dorngrasmücke und am Waldrand nach Osten hin ein Revier der Goldammer festgestellt (Abb. 24). Es ist davon auszugehen, dass die Realisierung des Vorhabens für diese an Samen und Insekten reiche Krautfluren gebundene Arten gegenüber der jetzigen Nutzung keine Verschlechterung mit sich bringt, sondern sogar mit einer Verbesserung des Nahrungsangebotes zu rechnen ist.

Aus dem östlich angrenzenden Wald wurde der Grünspecht gehört. Für den Grünspecht, der sich im Sommerhalbjahr vorwiegend von Weg- und Wiesenameisen der Gattung Lasius ernährt, wäre ebenfalls eine Verbesserung des Nahrungsangebots zu erwarten.“

Zusammenfassung

Fauna und Lebensräume	getrennt nach Artengruppen
Fledermäuse	Alle Fledermausarten sind streng geschützt. Fledermausvorkommen sind nicht bekannt. Potentielle Fledermausvorkommen wären durch die geplanten Maßnahmen nicht im Erhalt ihrer Population beeinträchtigt. Nach Onlineabfrage auf der Internetseite des LfU bezüglich potentiell vorkommender Arten auf dem TK-Blatt 6938 (Regenstein) für Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume sind Vorkommen des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) möglich. (https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/)
Säugetiere	Das Planungsgebiet bietet als Bestandteil der freien Landschaft Lebensräume der in der Feldflur vorkommenden Wildtiere (z.B. Reh- Schwarz-, Niederwild) Streng geschützte Arten kommen nicht vor. Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun mit einer Bodenfreiheit von 15 cm grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und schafft keine Wanderungsbarrieren.
Reptilien	Aufgrund der Lebensraumausstattung ist das Vorkommen von streng geschützten Reptilienarten nicht zu erwarten.
Amphibien	Aufgrund der Lebensraumausstattung sind Amphibien am Standort nicht zu erwarten
Insekten: Käfer, Libellen, Tagfalter, Nachtfalter	Potentiell vorkommende streng geschützte Insekten wären durch die geplanten Maßnahmen nicht im Erhalt ihrer Population beeinträchtigt.
Weichtiere	Aufgrund der Lebensraumausstattung sind Weichtiere am Standort nicht zu erwarten.
Vögel	Der Standort liegt nicht an einer bekannten Vogelzugachse, ist kein bekannter Rastplatz für ziehende Vogelarten. Es befindet sich kein europäisches Vogelschutzgebiet am Standort oder in der Nähe (spa = spezial protected area). Nachweise aus der Artenschutzkartierung sind nicht bekannt. Es wurde ein faunistisches Gutachten erstellt und damit verbundene artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG überprüft. Es sind CEF-Maßnahmen für 3 Brutpaare der Feldlerche erforderlich.

Auswirkungen

- Infolge der Errichtung einer Photovoltaikanlage kommt es – zumindest vorübergehend für die Zeit der Nutzung – zu einer Inanspruchnahme von Flächen. Baubedingt kommt es zu kurzfristigen Störungen durch Lärm infolge des Einrammens der Stahlträger.
- Baufeldräumung auf den Ackerflächen: Entfernen der Bodenvegetation erfolgt von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode der Feldvögel, aber zeitnah zum Baubeginn. Anschließend Beibehaltung der Schwarzbrache durch regelmäßiges Grubbern bis zum Baubeginn (Vermeidung von Vogelbruten in der sonst aufkommenden Spontanvegetation). Bei Räumungsarbeiten zu anderen Zeiten muss die Belegung durch brütende Vogelarten mittels gutachterlicher Kontrolle ausgeschlossen werden.
- Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstützen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage wird ermöglicht.

- Der „Spiegeleffekt“ der Module kann unter bestimmten Umständen für (Wasser-) Vögel offene Wasserflächen suggerieren, wodurch sich die Gefahr ergibt, dass diese hierdurch zum Landen animiert werden. Für bestimmte Arten, wie z.B. Taucher und Tauchenten, stellen diese Anlagen dadurch eine potentielle Gefährdung dar, da sie zum (Wieder-) Starten eine Anlauffläche im Wasser benötigen. Da innerhalb des weiteren Untersuchungsgebietes keine größeren offenen Wasserflächen vorhanden sind, an denen Wasservögel der zuvor genannten Gruppen vorkommen, sind nachteilige Auswirkungen jedoch größtenteils auszuschließen.
- Unter den zukünftigen Modulreihen wird die derzeitig ackerbaulich genutzte Fläche in Grünland umgewandelt. Hierdurch ist von einer deutlichen Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Pflanzenvielfalt i.d.R. auch Voraussetzung für ein größeres faunistisches Artenpotential (Insekten wie Schmetterlinge; Kleinsäuger etc.) ist.
- Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine regelmäßige Mahd.
- Infolge der Anlage und des Betriebes der Photovoltaikanlage kommt es zu gewissen abiotischen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Grünlandes gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.
- Der für Rehe, Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren.
- Mit den Pflanzungen zur Randeingrünung kann eine Verbesserung der gesamtökologischen Situation im Plangebiet bzw. in seiner näheren Umgebung erreicht werden.

Einstufung der Erheblichkeit

Der Verzicht auf Beleuchtung der Anlage, das Versiegelungsverbot und das Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile (Verzicht auf Zaunsockel) kommt der Natur zugute.

Zusammenfassend kommen vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Errichtung von Photovoltaikanlagen in intensiv genutzten Agrarlandschaften durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe von Vogelarten haben können, insbesondere wenn, wie im vorliegenden Fall, zusätzlich weitere Maßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen geplant sind.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen innerhalb enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich.

Zusammen mit den Begrünungsmaßnahmen und den zugeordneten CEF-Maßnahmen kann der Eingriff ausgeglichen werden.

Auf das Schutzgut Flora und Fauna sind bei Einhaltung der Festsetzungen und Schaffung der CEF-Maßnahmen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vielmehr ist eine Verbesserung der Lebensbedingungen zu erwarten

- **positive Auswirkung** durch Biotopneuschaffung
- **positive Auswirkung** durch Lebensraumschaffung
- **positive Auswirkung** durch Schaffung von Verbundstrukturen

2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt auf einer Kuppe (ca. 412,0 m ü NN), die Teilflächen I und II fallen nach Norden bis zu einer Höhe von 375 m ü NN ab, die Teilflächen II und IV fallen nördlich der Kuppe nach Norden bis auf eine Höhe von 395 m ü NN und südlich der Kuppe bis auf eine Höhe von 393 m ü NN nach Süden ab.

Photovoltaikanlagen sind technische Elemente und heben sich von anderen sichtbaren Objekten in der

Landschaft ab. Sie können dadurch zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft führen.

Die geplante Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten. Durch das Aufstellen der Trägerkonstruktionen, auf denen die Module liegen, kommt es zu einer technischen Überformung des Landschaftsbildes.

Jede Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt aufgrund ihrer technischen Gestalt, Größe und weiterer Faktoren einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind vorrangig zu vermeiden und, sofern dies nicht möglich ist, zu kompensieren.

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist nach Leitfaden des Bundesministeriums *„durch eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes zu kompensieren.“* (BUNDESUMWELTMINISTERIUM; 2007; S. 83)

Auch nach dem Bayerischen „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (LFU; 2014) muss es das Ziel jeder Planung sein, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen als landschaftsfremde Objekte regelmäßig erfolgt, soweit als möglich zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Eine landschaftsgerechte Neugestaltung ist dann gegeben, *„[...] wenn der gestaltete Bereich von einem [...] Betrachter nicht als Fremdkörper in der Landschaft empfunden wird. Da eine Gehölzkulisse in der Regel nicht als Fremdkörper in der Landschaft zu betrachten ist, entspricht eine Sicht verschattende Eingrünung der PV-Anlagen den oben genannten Anforderungen.“* (BUNDESUMWELTMINISTERIUM; 2007; S. 83, 84)

Der Bayerische Praxis-Leitfaden sieht zur guten Einbindung der Anlage in Natur und Landschaft auch Maßnahmen zur Eingrünung vor. (vgl. „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (LFU; 2014, S. 20)

„Die Eingrünung ist dabei den jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten bzw. der Eigenart der Umgebung anzupassen. Je nach Standort sind dichte Heckenanpflanzungen, lockere Strauchpflanzungen oder auch Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen möglich. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre eine Breite von zehn Metern wünschenswert, um ausreichend Raum für die Entwicklung der Hecke zu haben und auch die entsprechenden Wege zur Pflege der Pflanzungen ausweisen zu können. Der Grenzabstand zu Nachbarflächen von vier Metern ist dabei ebenfalls unbedingt zu berücksichtigen. Wenn die Anlage nicht vollständig sichtverschattet werden soll, können Lücken in der Anpflanzung gelassen werden. In Bereichen, von denen keine Verschattungswirkungen ausgehen, können durch einzelne (Laub-) Gehölze oder Gehölzgruppen weitere positive Effekte erzielt werden. Zu empfehlen sind Maßnahmen, die zu einer möglichst hohen Strukturvielfalt der Landschaft beitragen. In jedem Fall sind regionaltypische Arten aus autochthonem Pflanzmaterial auszuwählen. Die Verwendung möglichst vielfältiger Arten mit unterschiedlichen Wuchsformen und -höhen trägt zur Auflockerung der linearen Struktur einer Photovoltaikanlage bei. Um eine möglichst hohe ökologische Wertigkeit zu erreichen, ist die Entwicklung von unterschiedlichen Saumbiotopen im Anschluss an die Pflanzungen anzustreben.“

Von Ferneichlberg aus werden ausgenommen der südlich der Kuppe liegenden Flächen alle Flächen einsehbar sein. Im Kuppenbereich der Nordseiten der Teilflächen IV und III ist daher die Pflanzung von Hecken vorgesehen, damit durch die Eingrünung die entstehende Horizontüberhöhung (deutlich veränderte Kontur der Horizontlinie durch die technischen Elemente Module) vermindert wird.

Auch an der Nord- und Westseite der Teilfläche I sind zur landschaftlichen Einbindung Richtung Tallage und zur Abgrenzung zum Ort Ferneichlberg Hecken vorgesehen.

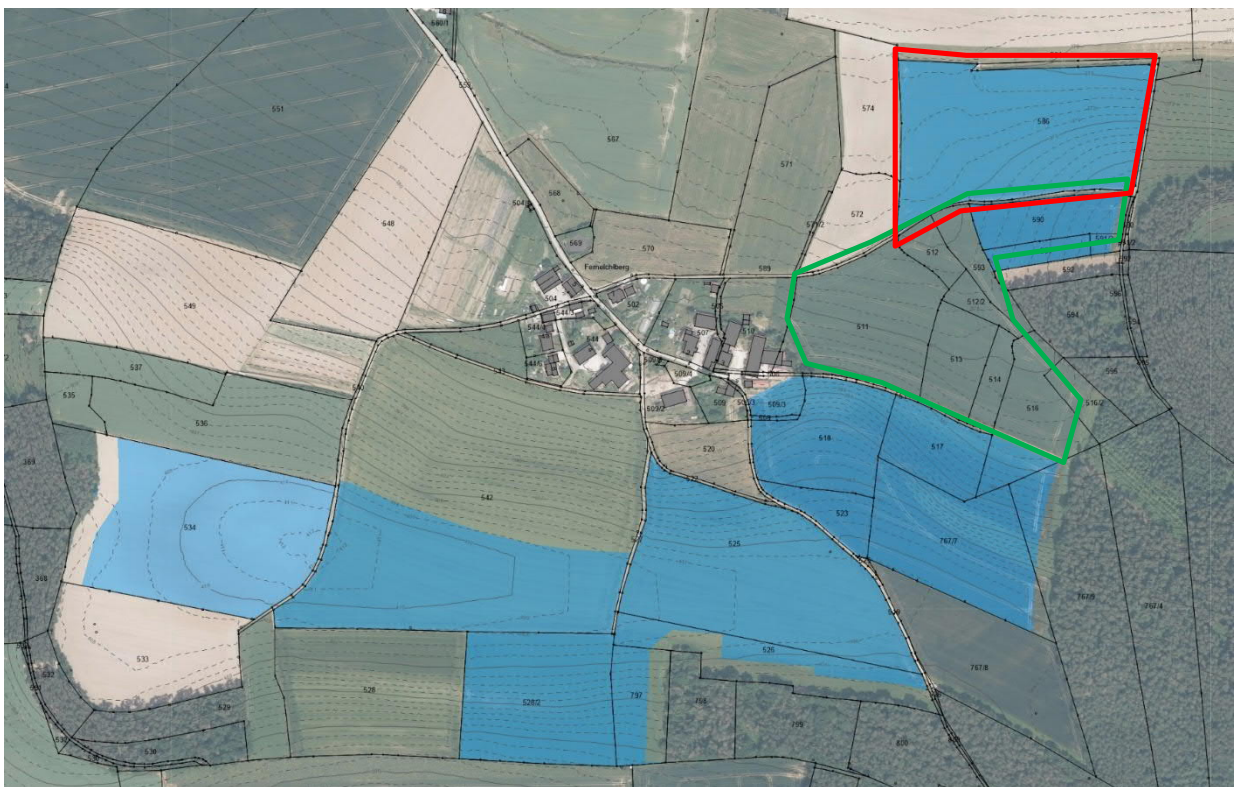
Eine Anlage von Hecken entlang der anderen Außengrenzen ist nicht erforderlich, da eine Eingrünung

aufgrund der Topographie nicht wirksam ist, die Flächen nicht einsehbar sind oder an Waldflächen angrenzen.

Für die geplante PV-Anlage war ursprünglich eine andere Abgrenzung vorgesehen, (vgl. nachfolgende Abbildung blaue Flächen)

Die im Norden isoliert liegende Teilfläche fand allerdings keine Akzeptanz bei den Einwohnern von Ferneichlberg, da diese Fläche das Blickfeld in Richtung Vorwald des Bayerischen Waldes stört und eine massive Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verursacht hätte.

Das Aussparen von Teilflächen von der Überbauung / Überplanung und die Erhaltung wertvoller Landschaftsstrukturen ist bei einer flächenintensiven Nutzung wie den Freiflächen-Photovoltaikanlagen ein ganz wesentlicher Aspekt. Daneben bedeutet eine gute Einbindung in die Landschaft ebenfalls die Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild und damit die Möglichkeit einer Verringerung des Ausgleichsbedarfs.



Ursprünglicher Planungsumgriff bei Aufstellungsbeschluss v. 11.06.24



*Blick von Ferneichlberg über den nördl. Bereich der geplanten Anlage auf den Vorwald des Bayerischen Waldes:
Rot: ursprünglich angedachte Fläche, entfällt im vorliegenden Bebauungsplan
Grün: Nordostspitze der Teilfläche I im Geltungsbereich.*

Das Aussparen von Teilflächen von der Überbauung / Überplanung und die Erhaltung wertvoller Landschaftsstrukturen ist bei einer flächenintensiven Nutzung wie den Freiflächen-Photovoltaikanlagen ein ganz wesentlicher Aspekt. Daneben bedeutet eine gute Einbindung in die Landschaft ebenfalls die Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild.

Vermeidung:

Durch das Aussparen von landschaftsbildschädlichen Teilflächen wurde der Eingriff minimiert. Über entsprechende Festsetzungen zu Anpflanzungen ist es möglich, die geplante Photovoltaikanlage in die Landschaft optisch einzufügen.

Einstufung der Erheblichkeit

→ Auf das Schutzgut Landschaft ist sind bei Einhaltung der Festsetzungen (Eingrünung der Anlage) mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.6 Schutzgut Mensch

Erholung

Das Gebiet selbst ist aufgrund der bisherigen Nutzung als Ackerfläche für die Erholungsnutzung als gering einzustufen. Die umliegenden Flächen werden weiterhin als Ackerflächen genutzt, weshalb die Umzäunung der Fläche auch keine Barriere für Erholungssuchende darstellen wird. Es führt kein offizieller Fahrrad-, Mountainbike- oder Wanderweg durch das Gebiet.

Eine Eingrünung der Nordseite des Geltungsbereichs, um die „unansehnliche Rückseite der Module“ zu verdecken, wird an den im Norden/Westen der Teilbereiche II und III nach Rücksprache mit den Anwohnern als nicht erforderlich eingestuft.

Verkehr

Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens wird im Bereich der oben genannten Gemeindeverbindungsstraße sowie im Bereich der Kreisstraße nur unwesentlich erfolgen, da es sich bei den PV-Anlagen um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Einzig während der Bauphase ist mit einem gesteigerten Verkehrsaufkommen durch den damit verbundenen Liefer- und Handwerkerverkehr zu rechnen. Schäden an der Fahrbahn sind im Normalfall nicht zu erwarten. Sollte dies wider Erwarten eintreten, wird der ursprüngliche Zustand vom Vorhabenträger wiederhergestellt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten an den PV-Anlagen sind nur äußerst selten durchzuführen und erzeugen somit kein zusätzlich nennenswertes Verkehrsaufkommen.

Blendimmissionen:

Zur Überprüfung der Blendwirkung wurden zwei Blendgutachten ausgearbeitet, die der Begrünung zum Bebauungsplan beiliegen.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis,

- dass auf Wohngebäude unter Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung einer bestehender Halle keine erheblichen Belästigungen zu erwarten sind.
- dass im relevanten Sichtfeld von Verkehrswegen keine Sicht gegeben ist bzw. dass keine relevanten Blendwirkungen auftreten.
- dass relevante Blendwirkungen voraussichtlich nur während des Gegenanflugs von Segelflugzeugen auftreten. Im Wesentlichen ist die Platzrunde im Uhrzeigersinn betroffen (maximal ca. 1 Std. pro Tag).

Nach Abstimmung mit dem Luftamt Nordbayern bestehen jedoch keine Bedenken bzgl. der auftretenden Blendwirkungen.

Betriebliche Lärmemissionen

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014).

Zur Gewährleistung des notwendigen Schallschutzes werden diese Anlagen mit größtmöglichem Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung an der Nordseite der Anlage errichtet. Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden in jedem Fall eingehalten.

Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt mindestens 100 m. Die zu erwartenden Lärmimmissionen liegen somit unter den gesetzlichen Vorgaben.

Zur Sicherstellung des vorbeugenden Lärm-Immissionsschutzes wurden für die Speicher festgelegt, dass die Geräusch-Emissionskontingente nach TA Lärm die Richtwerte für ein Mischgebiet weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) in Höhe von 60 db(A) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) in Höhe von 45 db(A) überschreiten dürfen.

Nach Errichtung sind aufgrund des zyklischen Betriebs geringe Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Weitere Betriebstätigkeiten wie das Zu- und Abfahren von Technikern mittels PKW bzw. Kleintransporter sind aufgrund der großen Entfernung zum den nächstgelegenen Immissionsorten schalltechnisch nicht relevant.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage.

Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung (mindestens 100 m) ist sichergestellt, dass die in der 26. BImSchV Anhang 1a genannten Grenzwerte unterschritten werden.

Das Vorhaben ist so zu realisieren, dass keine schädlichen Auswirkungen durch elektromagnetische Felder auf benachbarte Flächen bzw. zur nächsten Wohnbebauung entstehen. Die notwendigen Abstände sind entsprechend der Spannung bei der Realisierung der Anlage einzuhalten.

Sonstige betriebliche Immissionen und Emissionen

Beleuchtungsemissionen sind auszuschließen, da eine Beleuchtung nicht zulässig ist.

Als theoretisch mögliche Erzeuger von (Magnet-)Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen definitionsgemäß in Frage.

Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten allerdings regelmäßig deutlich die festgesetzten Grenzwerte und sind somit unbedenklich.

Betriebsbedingt ist weder eine Lärmbelästigung durch die baulichen Anlagen, noch durch zunehmenden Straßenverkehr zu erwarten.

Von der Fläche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.

Eine differenzierte Ermittlung und Vorabschätzung durch Fachgutachten gibt es nicht.

Einstufung der Erheblichkeit

→ **Auf das Schutzgut Mensch sind bei Einhaltung der Festsetzungen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.**

2.7 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Auf dem zukünftigen Solarfeld und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Naturdenkmäler (Art. 9 BayNatSchG) oder sonstige (Natur-)Schutzgebiete.

Bodendenkmäler innerhalb des geplanten Sondergebietes oder in dessen näherer Umgebung sind nach Auswertung des Bayrischen Denkmaltatlas vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden. Die nächsten Bodendenkmäler befinden sich laut Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege in ca. 780 m Entfernung.

Eventuell beim Bau zu Tage tretende Bodendenkmäler werden der Unteren Denkmalschutzbehörde gemeldet.

Geotope sind im Plangebiet nicht verzeichnet.

Die nächstgelegenen Baudenkmäler sind „Drei Grenzsteine der Grenze Bayern / Pfalz-Neuburg, Granit, bez. 1607“ (Aktennr. D-3-75-190-76) und liegen mit mindestens 800 m Entfernung. Sichtbeziehungen können ausgeschlossen werden.

Ergebnis:

Das Schutzgut Kulturgüter wird durch die Photovoltaikanlage in keiner Weise beeinträchtigt.

Einstufung der Erheblichkeit

→ Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist nicht betroffen. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

3. Entwicklungsprognosen

3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Photovoltaikanlage würden die Flächen wie im derzeitigen Bestand landwirtschaftlich genutzt werden.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft, insbesondere durch Bodenbearbeitung, Bodenerosion, Austrag von Nährstoffen und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, fänden weiterhin statt. Eine Nutzungsex intensivierung wäre nicht zu erwarten.

Im Gegenzug dazu würde sich das Landschaftsbild nicht verändern, die Kulturlandschaft und die typische Landschaftsstruktur würden voraussichtlich erhalten werden, falls nicht andere Kulturen eingeführt würden.

Die ackerbaulich genutzten Flächen wären weiterhin strukturarm mit einem geringen Artenbestand, geringer Biotopqualität und vermutlich ohne besondere Artenvorkommen.

Es würde sich keine Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand 2025 ergeben.

3.2 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 Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander.

Diese geringfügigen Auswirkungen werden jedoch, z.B. hinsichtlich der Gesamtmenge 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 wieder möglich. Die verwendeten Materialien der Anlage werden im Anschluss an die Betriebsphase recycelt.

Durch die seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen wird zumindest während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlage können ohne 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.

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhalts 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. 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. (vgl. Kap. 5.5).

4. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Zwischen einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen gegeben, die bereits bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden. Darüber hinaus ergeben sich durch diese Wechselwirkungen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert darzustellen sind.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Eine vollständige Vermeidung des Eingriffs wäre nur bei vollständigem Verzicht zum Bau der Anlage möglich.

Für die Minimierung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden.

- Baufeldräumung auf den Ackerflächen: Entfernen der Bodenvegetation erfolgt von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode der Feldvögel, aber zeitnah zum Baubeginn.
- Solarmodule werden mit Stützen ohne große Betonfundamente aufgestellt, der Boden wird kaum verändert und die Stützen können relativ leicht wieder entfernt werden
- Durchlässige Gestaltung der Oberflächen. Die Nutzungsintensität ist vor allem auf die Überstellung der Grünlandflächen mit Solarmodulen zurückzuführen. Bodenversiegelung wird auf das Betriebsgebäude bzw. Trafostationen begrenzt.
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- Entwicklung von regionalem, standortgerechtem Grünland ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz
- Baubedingte Bodenverdichtungen werden vor Anlage des Grünlandes gelockert
- Abstand der Module vom Boden > 0,80 m zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke
- Verwendung von standortgemäßem, gebietseigenem Saat- und Pflanzgut
- Festsetzung der Versickerung von Niederschlagswasser
- Festsetzung einer Maximalhöhe der Anlage
- Festsetzung der Zaunanlage hinter der Randeingrünung

- Bodenfreiheit bei der Einzäunung von 15 cm zur Durchgängigkeit für Tiere und Einbau von Rehdurchschlupfen
- Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen

➤ **Nachdem alle Kriterien des Rundschreibens v. 05.12.2024 durch die Festsetzungen eingehalten werden können, sind für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Ferneichlberg keine naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen erforderlich.**

Darüber hinaus sind noch ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Abhängigkeit von den konkreten örtlichen Verhältnissen erforderlich.

→ Im vorliegenden Fall sind an den einsehbaren Seiten der einzelnen Teilflächen Randeingrünungen zur Einbindung ins Landschaftsbild vorgesehen. Diese Flächen werden teils als Minimierungsmaßnahmen ausgewiesen.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine ausführliche Alternativenprüfung findet sich in der Begründung zum Bebauungsplan.

Zusammenfassend lässt sich bzgl. der Standortwahl feststellen, dass der Geltungsbereich auf geeignete Flächen im Markt Regenstauf liegt.

Eine Prüfung von Standort- und Planungsalternativen führt hier zu keinem anderen Ergebnis. Zum einen richtet sich die Standortwahl im Wesentlichen nach den Eigentums- und Besitzverhältnissen, d. h. ob die Verfügungsberechtigten bereit sind, die Fläche für die geplante Nutzung zur Verfügung zu stellen.

Die Ausweisung von Standorten ohne Zustimmung und Einverständnis des Verfügungsberechtigten wäre nicht zielführend, da sich das Projekt auf dieser Fläche dann nicht verwirklichen ließe. Zum anderen entspricht der Standort, wie bereits ausgeführt, den politischen Vorstellungen und Standortpräferenzen für PV-Freiflächenanlagen (geeigneter Standort nach Planungskonzept, Lage in einem „landwirtschaftlich benachteiligtem Gebiet“ nach AVEn).

Auswirkungen auf das Landschaftsbild gehen mit der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage immer einher, es wird aber durch Festsetzung von erhaltenswerter bzw. neu zu pflanzender Eingrünung versucht, diese Auswirkungen abzumildern.

7. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht wurde anhand der zur Verfügung stehenden Daten (Biotopkartierung, Bodeninformationsdienst, geologische Karte, Luftbilder, etc.) erstellt.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ bei der Betroffenheit des Schutzguts mit der Einstufung der Erheblichkeit in die drei Stufen gering, mäßig, hoch.

Die Prüfung der Ausgleichspflicht erfolgt gemäß den Kriterien des Rundschreibens „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024

Für die Abhandlung artenschutzrechtlicher Belange werden gesonderte Untersuchungen durchgeführt.

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c Satz 1 BauGB sind die Gemeinden grundsätzlich verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen.

Die von der Gemeinde geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht zu beschreiben. Dazu wird im vorliegenden Umweltbericht eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufgenommen: Monitoring hat keine allgemeine Überwachung von Umweltauswirkungen zum Inhalt, die Überwachung erstreckt sich v.a. auf die Überwachung möglicher erheblicher Auswirkungen. Neben den Umweltauswirkungen des Vorhabens sollte auch die Umsetzung bzw. Effizienz der Begrünungsmaßnahmen kontrolliert werden.

Dies geschieht in der Regel durch ein vom Vorhabenträger beauftragtes Planungsbüro, welches prüft, ob die festgesetzten naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Ziele erreicht wurden oder ob ggf. Nachbesserungen oder Anpassungen notwendig sind.

Als sinnvoll haben sich gemeinsame Ortstermine mit Betreibern, UNB, ökologischer Baubegleitung und gegebenenfalls auch anerkannten Naturschutzverbänden erwiesen

Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Gemeinde ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan.

Termin	Monitoringaufgabe
nach Fertigstellung der Baumaßnahme	Wurde die Anlage gemäß den Festsetzungen errichtet? Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen
1 Jahr nach Beginn der Stromeinspeisung (= Ende Fertigstellungspflege)	Wurden die Begrünungsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt? Förmliche Abnahme nach Beendigung der Fertigstellungspflege in Abstimmung und ggf. Teilnahme der Unteren Naturschutzbehörde an der Ortsbegehung Erstellung eines Monitoringberichts
bis zum 3. Jahr nach Beginn der Stromeinspeisung (= Ende Entwicklungspflege, i.d. R. am Ende der Gewährleistungsfrist bei Ansaaten und Pflanzungen)	Wie entwickeln sich die Begrünungsmaßnahmen? Vorschlag: jährliche Begehung in den ersten drei Jahren; Bei Gehölzausfällen sind gleichartige Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.
Folgejahre für die Dauer der Betriebszeit:	Werden die Begrünungsmaßnahmen gepflegt? Überwachung des dauerhaften Erhalts der Begrünungsmaßnahmen bzw. der Eingrünungsmaßnahmen
nach Bedarf frühestens nach 10 Jahren	Pflegemaßnahmen an den Gehölzpflanzungen („Auf den Stock setzen“) nur nach gemeinsamem Ortstermin und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde
nach Rückbau der Module	Gemeinsame Begehung mit der Unteren Naturschutzbehörde, um den weiteren Erhalt der Pflanzflächen zu klären.

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter wirken folgende Monitoringansätze:

SCHUTZGUT	MONITORINGANSATZ	MONITORINGZEITRAUM
Mensch	Überprüfung der Umsetzung der Einhaltung aller Festsetzungen zu möglichen belastenden Umweltbeeinträchtigungen	Nach Fertigstellung und Bekanntwerden von berechtigten Einwänden seitens betroffener Anwohner
Arten/ Lebensräume (Tier/Pflanze)	Überprüfen der Durchführung der Festsetzungen des Bebauungs- und Grünordnungsplanes hinsichtlich der Artenverwendung	nach Abschluss der Pflanzmaßnahmen
	Überprüfen der Durchführung der Pflege und Erhaltung der Hecken, Gebüsch und randlichen Eingrünung	jährlich wiederkehrend bis zur Erreichung des Entwicklungszieles
Boden	Überprüfen der sachgerechten Lagerung des Oberbodens	während der Bauphase
Wasser	Überprüfung der Durchführung der Festsetzungen des Bebauungs- und Grünordnungsplanes hinsichtlich der Versiegelungsbeschränkungen und Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten	nach Fertigstellung der Baumaßnahme
Landschaftsbild	Überprüfung der Einpassung der Baukörper entsprechend der topografischen Verhältnisse	nach Fertigstellung
	Überprüfung der festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Entwicklung durch Ortseinsicht, Bestandsaufnahme und Fotodokumentation	z.B. fünfjähriger Turnus
Kultur-/ Sachgüter	Überprüfung der Sicherung evtl. zutage kommender Bodenfunde	im Zuge der Erdarbeiten für die Erschließung

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Ferneichlberg“ schafft der Markt Regenstein die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen, um eine Freiflächensolaranlage südlich von Ferneichlberg in einem intensiv agrarisch genutzten Gebiet zu etablieren.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 205.253 m². Die umzäunte Fläche (=Basisfläche) hat eine Größe von 196.288 m². Die Netto-Aufstellfläche der Module (ohne Umfahrung) hat eine Größe von 181.093 m².

Es liegt ausschließlich landwirtschaftliche Nutzung vor. Die umliegenden Flächen sind landwirtschaftlich genutzte Flächen oder Wälder. Eine Teilfläche schließt an den Ort Ferneichlberg an.

Amtlich kartierte bzw. gesetzlich geschützte Biotope oder anderweitig hochwertige, schützens- und erhaltenswerte Flächen/Räume innerhalb des geplanten Sondergebietes sind nicht vorhanden.

Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplans für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Ferneichlberg“ sind keine Ausgleichsflächen erforderlich.

Vom Vorhaben sind 3 Reviere der Feldlerche betroffen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden sind geeignete Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen vorgesehen.

Die möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch die PV-Anlage wurden im Rahmen des Umweltberichts mit Hilfe einer dreistufigen Skala bewertet.

Die nachstehende Tabelle fasst die Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter abschließend noch einmal zusammen.

Schutzgut	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Boden	gering	gering	gering
Luft und Klima	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Arten und Lebensräume	gering	gering	gering
Landschaftsbild / Erholung	mittel	mittel	mittel
Mensch (Lärm / Beleuchtungsemission, Blendwirkung)	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	-	-	-

- Die Schutzgüter sind trotz der Neuausweisung auf bisher nicht baulich genutzten Flächen nur gering betroffen, da es sich hauptsächlich und landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt.
 - Die größten Auswirkungen sind auf das Schutzgut Landschaftsbild festzustellen, die jedoch durch entsprechende Flächenreduzierungen und Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden können.
 - Zur weiteren Minimierung des Eingriffs sind zahlreiche Festsetzungen getroffen.
 - Es sind 3 Brutreviere der Feldlerche auszugleichen.
 - Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage die Wiederaufnahme landwirtschaftlicher Nutzung 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.**

Regensburg, den 08.04.2025
Geändert 14.10.2025



Annette Boßle
(Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin)

Tatjana Arzmler
(B. Eng. Landschaftsarchitektur)

10. Verwendete Unterlagen / Quellen

Gesetze / Leitfäden: gültige Fassungen siehe Präambel

- BAUGESETZBUCH (BauGB)
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO)
- BAYERISCHE BAUORDNUNG (BayBO)
- BUNDENNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG)
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG)
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (jetzige Zuständigkeit: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR), Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft, Ein Leitfaden (ergänzte Fassung) in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. München 2003.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (jetzige Zuständigkeit: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR), Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft, Ein Leitfaden (ergänzte Fassung) in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Dezember 2021.

Karten- und Datenquellen:

- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-Web):
https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), <https://www.stmwi.bayern.de/landesentwicklung/ziele-und-aufgaben/>
- BAYERNATLAS: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=at-kis&catalogNodes=11>
- UMWELTATLAS BAYERN: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGENSBURG Regionalplan Region Regensburg RP 11, <http://www.region11.de>
- Alle Kartendienste aus den Online-Kartendiensten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt unter <https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/index.htm>
- BAYERISCHER DENKMAL-ATLAS: <https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT; LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE Rauminformationssystem Bayern (RISBy): <http://wirtschaft-risby.bayern.de/>