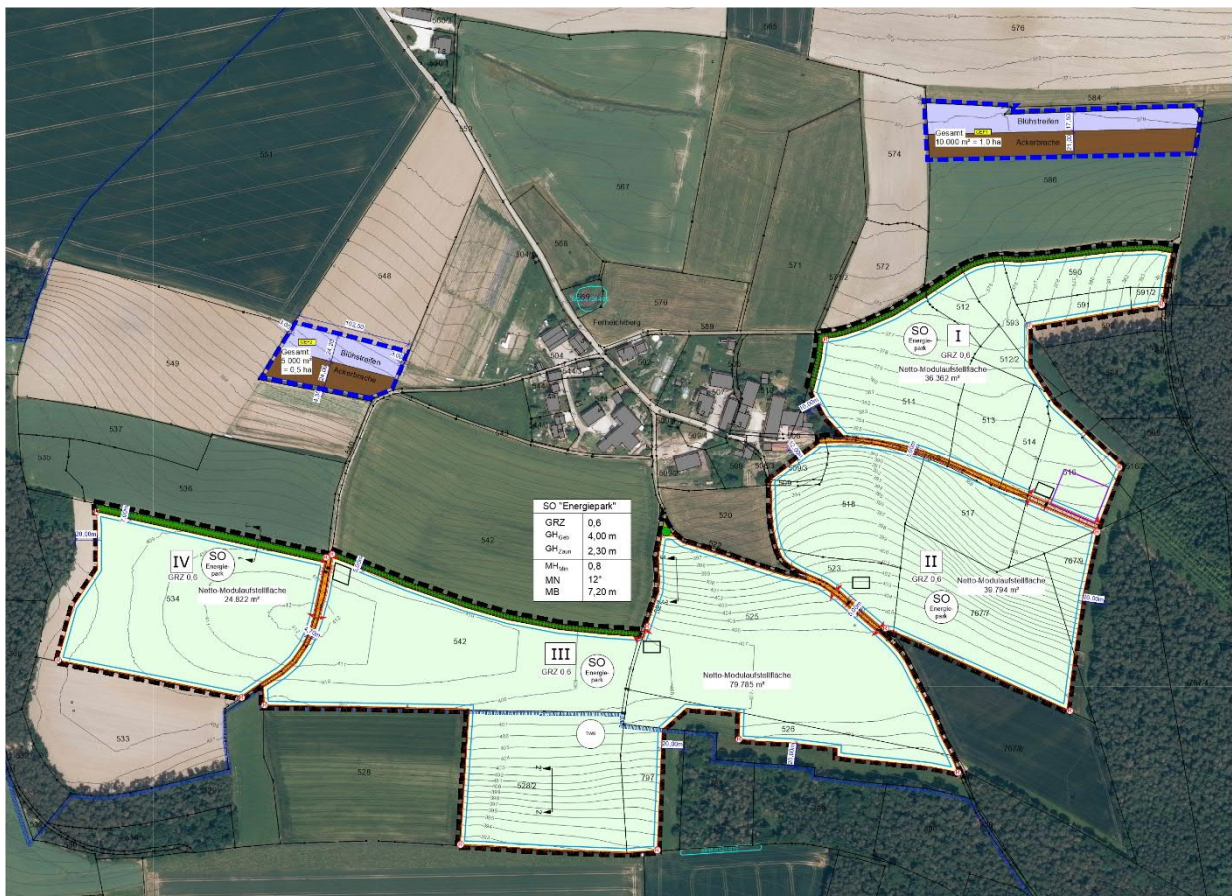




Bebauungs- und Grünordnungsplan „Sondergebiet Photovoltaik- Freiflächenanlage Ferneichlberg“

Teil B: Begründung

Markt Regenstauf
 Landkreis Regensburg
 Regierungsbezirk Oberpfalz



Planungsstand: 14.10.2025

Aufstellungsbeschluss vom:
 Vorentwurf:
 Entwurf:
 Satzungsbeschluss:

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 Bebauungsplan mit integriertem 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

B.	Begründung	4
1.	Ausgangssituation	4
1.1	Anlass - Erforderlichkeit der Planung	4
1.2	Planungsauftrag	5
1.3	Vorbereitende und übergeordnete Planungen	5
1.4	Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Art der Berücksichtigung	11
1.5	Bestand, Lage, Größe und Beschaffenheit des Plangebietes	11
2.	Konzeption aus städtebaulicher Sicht	13
2.1	Allgemeine technische Beschreibung der Anlage; Bauweise	13
2.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	14
2.3	Erschließung	16
2.4	Einfriedung	16
2.5	Ver- und Entsorgung	17
2.5.1	Niederschlagswasser	17
2.5.2	Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen	17
2.6	Geländegestaltung	18
2.7	Brandschutz	18
2.8	Immissionsschutz	19
2.9	Altlasten	19
2.10	Werbeanlagen und Beleuchtung	20
2.11	Rückbau	20
2.12	Kosten	20
3.	Grünordnung	21
3.1	Planungsrechtliche Stellung der Grünordnung	21
3.2	Grünordnerische Festsetzungen	21
3.3	Artenschutzmaßnahmen	24
4.	Anwendung der Eingriffsregelung: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	26
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	26
4.2	Ausgleichsbilanzierung	27
5.	Textliche Hinweise	29
5.1	Belange des Bodenschutzes	29
5.2	Belange der Wasserwirtschaft / Trinkwasserschutzgebiet	30
5.3	Belange des Denkmalschutzes	31
5.4	Belange der Landwirtschaft	31
5.5	Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung	32
6.	Wesentliche Auswirkungen des Bauleitplanes	32
7.	Umweltbericht	32
8.	Erforderlichkeit der Planaufstellung	32
9.	Verwendete Unterlagen / Quellen	34

B. Begründung

gemäß § 2a Baugesetzbuch zur Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Ferneichlberg“ des Marktes Regenstauf.

1. Ausgangssituation

1.1 Anlass - Erforderlichkeit der Planung

Grundlage für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023).

Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.

Um diesen Zweck zu erreichen, verfolgt das EEG das Ziel, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 % im Jahr 2030 zu steigern. Dieser Ausbau soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

Im § 2 des EEG (2023) wird die besondere Bedeutung der Erneuerbaren Energien hervorgehoben: demnach liegt die Errichtung und der Betrieb von Anlagen samt Nebenanlagen im **überragenden öffentlichen Interesse** und dient der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden (ausgenommen sind Belange der Landes- und Bündnisverteidigung).

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien ist ein im Landesentwicklungsprogramm Bayern (G 1.3) verankerter Grundsatz zum Klimaschutz. Im Landesentwicklungsprogramm wird unter Ziff. 6.2 zudem als Ziel formuliert: Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

Die Bauleitplanung für eine regenerative Energiegewinnung dient den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB. Die Gewinnung von Solarenergie zur Energieerzeugung führt zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit zur Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung, die damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und zur Kompensation des beschlossenen Atomausstiegs.

Bei Photovoltaikanlagen im Außenbereich handelt es sich außerhalb von Flächen im 200 m -Korridor um Autobahnen oder doppelgleisigen Bahnlinien nicht um privilegierte Bauvorhaben. Die baurechtliche Zulässigkeit von großflächigen Photovoltaikanlagen erfordert daher in Flächen außerhalb dieses Korridors eine gemeindliche Bauleitplanung, deren Ziel es ist, die baulichen Vorhaben in geordnete Bahnen zu lenken. Damit kann die Gemeinde die vom Gesetzgeber zugestandene Planungshoheit wahrnehmen und entscheiden, ob bzw. wo ein Bebauungsplan aufgestellt wird oder nicht.

Im Markt Regenstauf liegt die Anfrage eines Vorhabenträgers zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaik-Anlage vor. Der Vorhabenträger ist nicht Eigentümer der Flächen. Es werden jeweils Pachtverträge mit den Eigentümern geschlossen.

Der Markt Regenstauf unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und im Speziellen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Naturschutzfachlich werden diese Flächen insbesondere aufgrund ihrer vorübergehenden anderweitigen Zwischennutzung mit einer großflächigen Freiflächen-PV-Anlage zu einem Ort für eine Vielzahl von Insektenarten und Kleinsäuger und damit für die Avifauna besonders entwickelt. Durch die geplante Zwischennutzung werden die typischen Begleiterscheinungen der Intensivlandwirtschaft (Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, mechanische Bodenbearbeitung) ausgesetzt.

Der Marktgemeinderat des Marktes Regenstein hat daher am 11. Juni 2024 beschlossen, den Flächennutzungsplan zu ändern und im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB den Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Ferneichlberg“ aufzustellen, um für den Vorhabenträger die rechtlichen Grundlagen zu schaffen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage um Ferneichlberg.

Der Marktgemeinderat hat durch seine Abwägung im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens den Interessenskonflikt zwischen Landwirtschaft und Energieversorgung zu Gunsten der Energieversorgung von erneuerbaren Energien gegenüber dem Interesse der Landwirtschaft unter Berücksichtigung der in § 1 (a) BauGB genannten Vorschriften zum Umweltschutz entschieden.

Der Bebauungsplan soll als Interims-Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB mit dem Ziel aufgestellt werden, dass die Nutzung des überplanten Gebiets als Sondergebiet für Anlagen zur Solarenergienutzung und zur Errichtung von Speichern mit Netzbezug nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Anlage zulässig sein soll und darauf folgend im Sinne des § 9 (2) BauGB als Folgenutzung die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt wird. Der Rückbau ist in den Festsetzungen enthalten. Zusätzlich wird zum Bebauungsplan zwischen der Marktgemeinde und dem Betreiber ein entsprechender Durchführungsvertrag abgeschlossen, in dem auch der Rückbau detailliert geregelt wird.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammenzufassen.

1.2 Planungsauftrag

Der Marktgemeinderat des Marktes Regenstein hat in der Sitzung vom 11.06.2024 die Aufstellungs- bzw. Änderungsbeschlüsse für die vorbereitende (FNP) sowie die verbindliche Bauleitplanung (BP) getroffen.

Die Erstellung der erforderlichen Unterlagen wurde an den Vorhabenträger Bayernwerk übertragen, der wiederum das „Landschaftsarchitekturbüro Lichtgrün“ aus Regensburg mit der Ausarbeitung der Unterlagen beauftragt hat.

1.3 Vorbereitende und übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielsetzungen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Unter dem Begriff Raumordnung wird hierbei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden.

Gesetzliche Grundlage ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG). In ihm werden die Aufgaben und Ziele sowie die Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Bundesländern vorgegeben.

Die im ROG allgemein gehaltenen Grundsätze, welche die Länder durch eigene Grundsätze ergänzen können, werden in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer verwirklicht.

Die Ziele wiederum werden räumlich und sachlich konkretisiert.

Landesentwicklungsprogramm

In Bayern gilt das Landesentwicklungsprogramm (LEP) von 2013 mit den Teilfortschreibungen von 2018, 2019 und 2023.

Im Sinne des Landesentwicklungsprogramms Bayern liegt Regenstauf im „Allgemeinen ländlichen Raum“.

Einschlägige Erfordernisse im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP):

LEP 1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

LEP 1.3.1 Klimaschutz

*(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...]
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]*

LEP 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

LEP 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

*(Z) Die Energieversorgung ist durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur im öffentlichen Interesse sicherzustellen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere
- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.*

zu 6.1.1 (B)

Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen bei. Hierzu ist der weitere Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur erforderlich. Schwerpunkte des Um- und Ausbaus der Energieversorgungssysteme liegen bei

- der Energieerzeugung und -umwandlung (z.B. Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger, hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen),*
- den Energienetzen zur Optimierung der überregionalen und regionalen Energieversorgung (Strom, Gas, Mineralöl, Wärme, Wasserstoff) und*
- der Energiespeicherung (z.B. Pumpspeicherkraftwerke, „Power to Gas“, insbesondere Wasserstoff, oder andere Speicher).*

Bei der Abmilderung des Klimawandels und der Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels kommt einer Energiewende hin zu klimaneutraler Energieerzeugung eine zentrale Rolle zu. Dies ist daher bei Produktion, Speicherung und Verteilung zu beachten.

LEP 6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral 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) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit landwirtschaftlichen Nutzungen dieser Flächen hingewirkt werden.

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

LEP 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.

7.1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

(Z) Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermeiden 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.

7.2.3 Wasserversorgung

(G) Bedeutende, durch Wasserschutzgebiete oder Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete geschützte Trinkwasservorkommen sollen für die zukünftige Nutzung dauerhaft erhalten bleiben.

Regionalplan Region 11 – Regensburg

Ferneichlberg liegt in der Planungsregion 11 im Landkreis Regensburg, Markt Regenstauf. Das Marktgemeindegebiet wird im Regionalplan der Region Regensburg dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet und als Mittelzentrum eingestuft. Damit übernimmt die Marktgemeinde die Versorgungsfunktionen für einen größeren Nahbereich zur Deckung des qualifizierten wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Grundbedarfs mit Gütern und Dienstleistungen.

Das nächstgelegene Regionalzentrum ist Regensburg (in ca. 15 km Entfernung zum Eingriffsgebiet).

Das nächstgelegene Mittelzentrum ist Regenstauf (in ca. 4 km Entfernung zum Eingriffsgebiet).

Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes oder Grünzugs. Sonstige für die Planung relevante Flächendarstellungen wie weitere Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten sind ebenfalls nicht vorhanden.

In Regionalplänen könnten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Derartige Vorgaben finden sich jedoch im betreffenden Regionalplan der Planungsregion 11 in der aktuellen Fassung nicht.

Der Regionalplan (Stand August 2020) begründet das fachliche Ziel Energieversorgung „Energieversorgung“ (Teil B, Kapitel X) folgendermaßen:

„Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll auch dazu beitragen, die Standortvoraussetzungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.“

In der Begründung Kapitel I - Raumstrukturelle Entwicklung der Region Regensburg heißt es weiter:

2.1. Nachhaltigkeit: ... „In allen Teilräumen sollen Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung, die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Entwicklung regionaler Wirtschaftskreisläufe angestrebt werden.“

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien weiter erschlossen. Die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild können durch eine entsprechende Eingrünung minimiert werden. Die extensiv genutzte Anlage fördert den Biotopverbund im intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum.

Den Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Berücksichtigung von LEP und Regionalplan Region 11 - Regensburg

Das Vorhaben steht mit den Zielen 1.3.1 (Klimaschutz), 6.1.1 (Sichere und effiziente Energieversorgung) und 6.2.1 des Landesentwicklungsprogrammes (LEP) Bayern in Einklang, wonach Erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sind. [Die Ermöglichung zur Errichtung von Speichern ist aus dem Grundsatz 6.2.1 abzuleiten.](#)

Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV) stellen keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 des LEP Bayern dar und müssen deshalb nicht in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden, sollen jedoch möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (Grundsatz 6.2.3 - LEP Bayern).

[Darüber hinaus soll an geeigneten Standorten auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion hingewirkt werden.](#)

[Weiterhin soll im notwendigen Maße auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.](#)

Vorbelastete Gebiete sind im Marktgemeindegebiet Regenstauf die Autobahn und die überörtlich großen Stromtrassen. Das Planungsgebiet [und dessen näherem Umfeld](#) liegt nicht innerhalb des vorbelasteten Bereichs.

[Ein Standort ohne Vorbelastung ist mit dem o.g. Grundsatz 6.2.3 regelmäßig nur dann vereinbar, wenn geeignete vorbelastete Standorte nicht vorhanden sind \(und der jeweilige Standort im Einzelfall sonstige öffentliche Belange nicht beeinträchtigt\).](#)

[Der Markt Regenstauf hat ein Flächenkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erarbeiten lassen. Hier sind vorbelastete Standorte nur in überschaubarem Umfang vorhanden. Die Potentiale entlang der Autobahn sind bereits ausgeschöpft. Insbesondere wegen einer guten Einbindung in das Landschaftsbild und der hohen installierbaren Photovoltaikleistung hält die Gemeinde die geplante Fläche für gut geeignet und sieht keine Planungsalternativen.](#)

[Im Sinne des LEP-Grundsatzes 1.1.3 und 6.2.3 sollte anstelle einer Einfachnutzung eine Mehrfachnutzung in Betracht gezogen werden. Eine Mehrfachnutzung z.B. Agri-PV wird jedoch nicht angestrebt. Seitens des Eigentümers bzw. Pächters der landwirtschaftlichen Fläche besteht hierzu kein Interesse. Des Weiteren sind Stromgestehungskosten einer Agri-PV-Anlage wesentlich höher, der Fokus soll hier auf einer möglichst wirtschaftlichen Produktion von erneuerbarer Energie liegen.](#)

[Das Plangebiet liegt in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet nach der PV-Förderkulisse \(EEG\).](#)

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien weiter erschlossen.

[Gemäß der LEP-Grundsätze 7.1.1 und 7.1.3. sollen Natur und Landschaft als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden und freie Landschaftsbezüge möglichst erhalten werden.](#)

[Die Stellungnahme des Unteren Naturschutzbehörde wurde eingeholt und im Rahmen der Abwägung behandelt. Mit der Planung besteht seitens der UNB grundsätzlich Einverständnis.](#)

[Die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild können durch eine entsprechende Eingrünung minimiert werden. Die extensiv genutzte Anlage fördert den Biotopverbund im intensiv landwirtschaftlich](#)

genutzten Landschaftsraum.

Das Plangebiet wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen gemäß LEP-Grundsatz 5.4.1 erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Im Regionalplan ist die Fläche nicht als Vorrang- oder Vorbehaltsfläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die Flächenkonkurrenz zwischen einerseits landwirtschaftlicher und andererseits energetischer Nutzung ist dem Markt Regenstein bewusst. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wurde daher gem. Klimaschutzkonzept des Marktes Regenstein v. Mai 2022 auf ca. 1% der landwirtschaftlichen Fläche begrenzt (ca. 40 ha).

Die vorliegende Planung erfüllt zusammen mit den anderen bereits im Markt Regenstein geplanten bzw. realisierten Flächen diesen Flächenbeitrag.

Die Böden im Geltungsbereich sind nicht als „Hochwertige landwirtschaftliche Nutzflächen“ einzustufen, da die Bonität der Böden überwiegend deutlich unter dem Landkreisdurchschnitt liegt. Sie sind damit nicht als „Landwirtschaftliche Böden mit überdurchschnittlicher Bonität“ zu bewerten, die damit als Standort nicht geeignet wären.

Die Standortauswahl hängt außerdem maßgeblich von der Bereitschaft der Landeigentümer ab, Flächen für eine PV-Nutzung zur Verfügung zu stellen. Dies ist auf den vorliegenden Flurstücken der Fall.

Es wird insbesondere auf § 2 EEG und das Klimaschutzkonzept des Marktes Regenstein verwiesen, die einen weiteren Ausbau der Freiflächen-PV-Nutzung vorsehen und wonach der Ausbau der erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt. Bei dem Grundsatz Nr. 5.4.1 im LEP, wonach landwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden sollen und hochwertige Böden nur im unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzung beansprucht werden sollen, handelt es sich um eine Aussage, die bei einer Ermessensentscheidung zu berücksichtigen ist, also der Abwägung zugänglich ist.

Da die Fläche gemäß Klimaschutzkonzept geeignet ist, die Eigentümer mit der Ausweisung als PV-Freiflächenanlage einverstanden sind und keine überdurchschnittlichen Böden in Anspruch genommen werden, gewichtet der Markt Regenstein in diesem Fall den Ausbau der erneuerbaren Energien höher als den (vorübergehenden) Entzug einer landwirtschaftlichen Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Flächenwahl und Entscheidung für erneuerbare Energien und eine Pausierung der Nutzung als landwirtschaftliche Flächen ist dementsprechend detailliert überprüft worden. Die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung auf den PV-Flächen ist nach dem Rückbau der Anlage wieder möglich.

Das Plangebiet liegt Trinkwasserschutzgebiet Regenstein. Gemäß LEP-Grundsatz 7.2.3 sollen bedeutende, durch Wasserschutzgebiete oder Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete geschützte Trinkwasservorkommen für die zukünftige Nutzung dauerhaft erhalten bleiben.

Dies ist in der vorliegenden Planung ebenfalls der Fall. Photovoltaikanlagen sind in Wasserschutzgebieten unter bestimmten Auflagen zulässig, die in der vorliegenden Planung ausreichend berücksichtigt und mit den Fachbehörden abgestimmt sind.

Das Wasserschutzgebiet Regenstein wird in keiner Weise beeinträchtigt.

Den Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Flächennutzungsplan

Für das Gebiet des Marktes Regenstein besteht ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan in der Fassung vom 01.12.1982.

In diesem Planwerk ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans unter der Rubrik „Flächen für die Land- und Forstwirtschaft“ als „Landwirtschaft“ ausgewiesen. Der Geltungsbereich liegt im ungeplanten

Außenbereich. Der Planungsbereich enthält keine Zielaussagen.

Damit der Bebauungsplan den Zielvorgaben des Flächennutzungsplans entspricht, ist für den Flächennutzungsplan eine Änderung in ein Sondergebiet erforderlich. Die 20. Änderung des Flächennutzungsplans mit Landschaftsplans erfolgt im Parallelverfahren.

Gesetzliche Vorgaben EEG-Gesetz

Die Errichtung, Betrieb und Vergütung von Freiflächen-Solar-Anlagen werden durch das so genannte Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Darin ist festgelegt, welche Standorte prinzipiell förderfähig sind.

Seit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 1 MWp und bis maximal 50 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Freiflächenverordnung" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen. Um die Förderung nach EEG zu erhalten, müssen die PV-Projekte erfolgreich an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen.

Das Gemeindegebiet von Regenstein liegt in der PV-Förderkulisse der nach EEG benachteiligten Gebiete.

Digitaler Energienutzungsplan Landkreis Regensburg - Markt Regenstein

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 Ausbau erneuerbarer Energien mit konkreten Handlungsoptionen für den 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 Planungskonzept Markt Regenstein

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

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

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

➔ Das Planungsgebiet erfüllt vollständig die Eignungskriterien nach informellem Planungskonzept.

1.4 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Art der Berücksichtigung

Naturschutzrecht

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 sind daher grundsätzlich als Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Art. 6a Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG).

Art und Umfang erforderlicher Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen regelt der integrierte Grünordnungsplan. Er trifft die erforderlichen Festsetzungen nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und besitzt gemäß Art. 4 Abs. 2 und 3 BayNatSchG dieselbe Rechtswirkung wie ein Bebauungsplan.

Bodendenkmalschutzrecht

Bodendenkmäler innerhalb des geplanten Sondergebietes oder in dessen näheren Umgebung sind nach Auswertung des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden.

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 inmitten von Waldflächen. Sichtbeziehungen können ausgeschlossen werden.

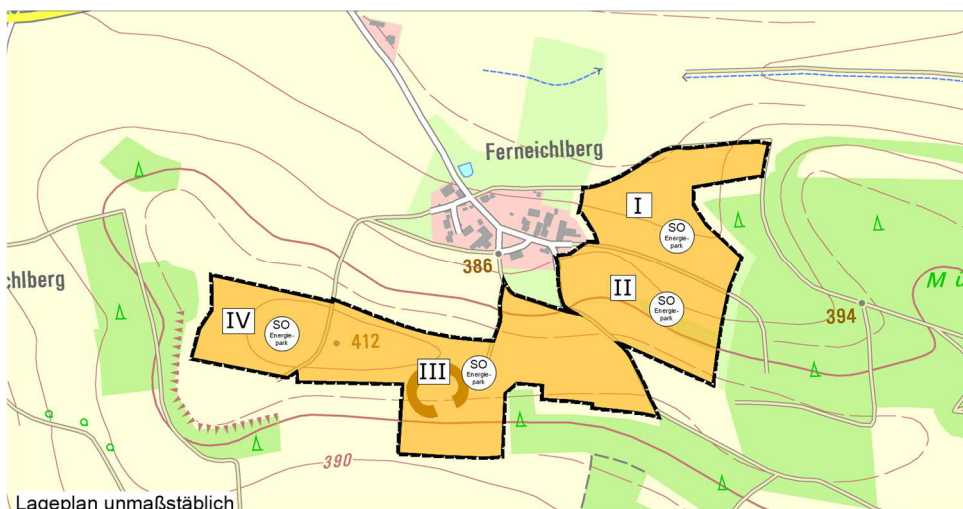
1.5 Bestand, Lage, Größe und Beschaffenheit des Plangebietes

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.)

Außer den öffentlich gewidmeten Wegen befinden sich alle Flächen im Geltungsbereich im Eigentum von Privatpersonen. Die Flächeneigentümer stellen die Flächen durch langfristige Pachtverträge dem Vorhabenträger bereit.



Auszug aus der Topographischen Karte: Lageplan unmaßstäblich

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

2. Konzeption aus städtebaulicher Sicht

2.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage; Bauweise

Der Bebauungsplan ermöglicht die Aufstellung von Modulen in aufgeständerter Bauweise.

Die Solarmodule werden in starren Reihen mit Ausrichtung nach Süden aufgeständert; die Module werden nicht mit dem Sonnenverlauf nachgeführt, sondern sind immer gleich ausgerichtet.

Die Stahlstützen werden gerammt und mit Profilschienen mit Alupfetten verschraubt. Die gesamte Unterkonstruktion ist leicht rückbaubar.

Innerhalb einer Reihe werden die Module mit dem Geländeverlauf in der Höhe gestaffelt.

Der Boden ist nur an wenigen Stellen versiegelt (Wechselrichter/Trafostation/ Speicher), die auf der gesamten Fläche nur eine minimale Teilfläche beanspruchen. Auf der übrigen Fläche sind lediglich Pfosten in die Erde gerammt, die im Zuge des Rückbaus unkompliziert samt Unterkonstruktion unproblematisch entfernt werden können.

Der Modultyp steht derzeit noch nicht final fest. Es werden Solarmodule der höchsten Qualitätsstufe namhafter Hersteller verbaut.

Innerhalb einer Reihe werden die Module mit dem Geländeverlauf in der Höhe gestaffelt, d.h. es sind im Vorfeld der Solarmodulinstallation i.d.R. keine großflächigen Geländebewegungen erforderlich.

Die Einzelteile der Photovoltaikanlage werden vor Ort angeliefert.

Sollte für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage Lagerfläche benötigt werden, wird diese nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rückgebaut und in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt.

Der erzeugte Gleichstrom wird mit Kabeln zu den dezentralen Wechselrichtern geleitet und vom Wechselrichter in Wechselstrom gewandelt.

Die Wechselrichtereinheiten werden so ausgeführt, dass im Falle einer Spannungsfreischaltung durch den Netzbetreiber, diese automatisch vom Netz allpolig getrennt werden und keine Einspeisung in das Netz mehr erfolgt.

Der geplante Solarpark speist den erzeugten Strom in das öffentliche Netz ein. Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt eine unterirdische Verlegung der Stromkabel.

Ein Einspeisepunkt wurde für das Umspannwerk Diesenbach zugesagt, das sich derzeit in Errichtung befindet.

Für die Stromgewinnung sind Betriebsgebäude für die Unterbringung der Trafostationen notwendig.

Diese werden als rechtwinklige Gebäude mit einem Flachdach und einer maximalen Höhe von 4,00 m ausgebildet (ggf. kleiner, je nach Verfügbarkeit des Trafos). [Die Lage der Trafostationen ist über eine eigene Baugrenze definiert.](#)

Des Weiteren ist die Errichtung von Batteriespeichern mit Netzbezug vorgesehen.

[Die Speicher sind gleichzusetzen mit sog. „Stand-alone-Speichern“ oder „Graustromspeichern“.](#) Zulässig ist daher alle Speicher, der nicht nur den durch die PV-Anlage erzeugten Strom speichern können, sondern auch Strom aus dem Stromnetz beziehen können. Er können daher autark betrieben werden „Stand-alone“ und ist nicht direkt von der Stromerzeugung durch die PV-Anlage anhängig.

[Ein Graustromspeicher ist ein Batteriespeicher, der ausschließlich mit Strom aus dem Netz der öffentlichen Versorgung geladen wird und dessen Herkunft damit nicht spezifisch als erneuerbar oder fossilfrei nachgewiesen ist. Der gespeicherte Strom gilt daher als „grau“, also als Strom unbekannter oder gemischter Herkunft.](#)

[Die oben aufgeführten Anlagen werden in der weiteren Begründung zum Bebauungsplan nur noch als „Speicher“ aufgeführt.](#)

[Diese Speicher dürfen ausschließlich in der dafür vorgesehenen Baugrenze errichtet werden.](#)

Die gesamte PV-Anlage ist für eine Betriebsdauer von 30 Jahren konzipiert.

Die geplante Photovoltaikanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der

gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei in den ursprünglichen landwirtschaftlichen Zustand zurückgebaut. Die Rückbauverpflichtung wird im Durchführungsvertrag geregelt. Die Unterkonstruktion und Zaunpfosten können nach der Nutzung wieder aus dem Boden gezogen werden, da sie nur gerammt wurden. Die Materialien der Unterkonstruktion sind i.d.R. Stahl- und Aluminiumkomponenten, die problemlos entsorgt werden können. Ebenso sind die Module recycelbar und werden einem entsprechenden Entsorgungskreislauf zugeführt. Die übrigen Elektrokomponenten und Kabel (Kupfer und Aluminium) werden ebenfalls recycelt. Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung festgesetzt.

2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Nachdem sich die geplante Nutzung wesentlich von den nach §§ 2 bis 10 BauNVO zulässigen Nutzungen unterscheidet, wird ein Sondergebiet gemäß §11 (2) BauNVO festgesetzt. Für Sondergebiete ist die Art der Nutzung in der Bauleitplanung darzustellen und festzusetzen.

Das Gebiet wird daher als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung „Energiepark“ dargestellt. Die Fläche zur Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung elektrischer Energie beinhaltet die Aufstellfläche der Module inkl. der Unterkonstruktionen. Bei weiteren notwendigen baulichen Anlagen, die für den Betrieb der Anlage erforderlich sind, handelt es sich um Trafostationen, Übergabestationen, Wechselrichter, sowie Zäune mit den Zufahrtstoren.

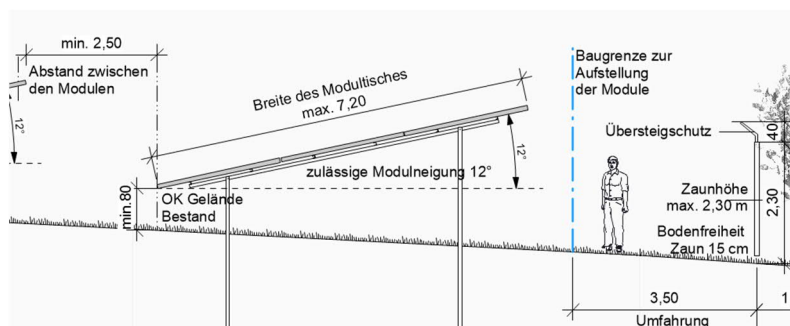
Neben der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll auch die Errichtung von Batteriespeichern mit Netzbezug zulässig sein soll.

Zur Höhendefinition wurden folgende Festsetzungen getroffen:

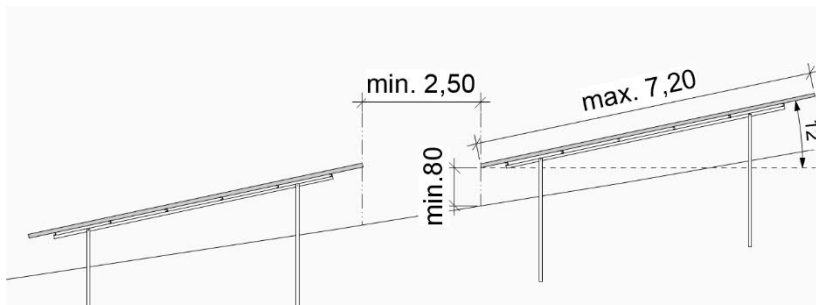
- Die Module sind mit 12° gegen Süden geneigt.
- Die Vorderkante liegt bei mindestens 0,80 m über dem Gelände, um auf den mit Modulen überstellten Flächen die maschinelle Pflege oder eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen zu ermöglichen. Dieses Maß entspricht auch den Vorgaben aus der Eingriffsregelung.
- Als Breite des Modultisches wurde ein Maximalwert von 7,20 m definiert.

Aus diesen 3 Angaben (Mindestabstand Vorderkante, Winkel 12° und Breite des Modultisches ist die mögliche Anordnung der Module genau definiert.

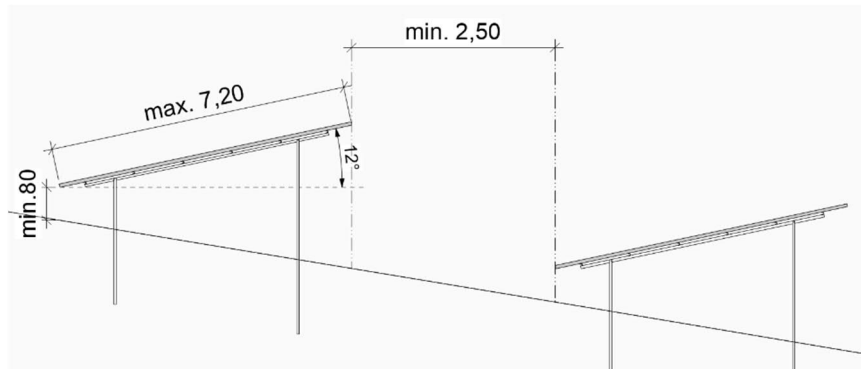
Auf eine maximale Höhenangabe wurde bewusst verzichtet, da diese im unterschiedlich geneigten Gelände ja nach Lage auf einem Nord- oder Südhang sehr abweichende Werte haben kann, was die untenstehenden Abbildungen verdeutlichen sollen.



Lage in fast ebenen Gelände:
vgl. Systemschnitt 1-1'



Lage auf Südhang:
vgl. Geländeschnitt 2-2'



Lage auf Nordhang:
vgl. Geländeschnitt 3-3'

Alle weiteren baulichen Anlagen, die zum Betrieb der PV-Anlage oder zur Speicherung von Energie erforderlich sind, dürfen jeweils eine Höhe von 4,00 m nicht überschreiten.

Bei der Errichtung dieser Anlagen ist aufgrund der Herstellung einer horizontalen Aufstellfläche im hängigen Gelände eine Geländeänderung (Aufschüttung oder Abgrabung) bis jeweils max. 1 m erforderlich (vgl. dazu Gebäudeschnitte Abgrabung / Aufschüttung).

Der Zaun ist auf eine Höhe von 2,30 m zzgl. eines 40 cm hohen offen gestalteten Übersteigschutzes begrenzt.

Die festgesetzte maximale Grundflächenzahl (GRZ) beträgt gem. § 16 BauNVO für jede Teilfläche 0,6. Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist der Geltungsbereich des festgesetzten Sondergebietes maßgeblich. Für die Berechnung der Grundfläche gem. § 19 BauNVO sind die von baulichen Anlagen überdeckten Flächen maßgeblich. Dazu zählen bei Photovoltaikanlagen nicht nur die mit der Oberfläche verbundenen baulichen Anlagen wie z.B. Trafogehäuse und Speicher, sondern auch die von den aufgeständerten Modulen überstellte Fläche. Die lotrechte Projektion (Draufsicht) der obersten und untersten Modulkante auf das darunter befindliche Terrain ergibt die Breite multipliziert mit der Modultischreihenlänge für die Berechnung der fiktiv überbauten Fläche.

Allerdings ergibt sich durch die aufgeständerte Bauweise sowie die fundamentlose Gründung der Module faktisch keine Bodenversiegelung im eigentlichen Sinne. Die nicht überbauten Grundstücksteile zwischen den Modulreihen werden nicht auf die Grundfläche angerechnet.

Für die Begrenzung der Versiegelung durch Gebäude, Speicher, Trafostationen und neu zu errichtende unversiegelte Wege ist weiterhin eine Maximalgröße von 5.000 m² festgesetzt, was höchstens 2,5 % des gesamten Geltungsbereichs entspricht (ca. 5.000 m²) versiegelt werden dürfen. Dies entspricht den Vorgaben aus der Eingriffsregelung.

2.3 Erschließung

Die Erreichbarkeit der Anlage ist über die Staatsstraße St2149 von Regenstauf nach Buchenlohe und über die Ortsverbindungsstraße nach Ferneichlberg bis ca. 25 m an die geplante PV-Fläche heran gegeben. Vom Ferneichlberg aus wird die Anlage an der Nordseite über bestehende Feldwege erschlossen.

Für die Errichtung der neuen Module ist der Ausbau einiger der bereits bestehenden Feldwege erforderlich, damit diese als Feuerwehrezufahrt für die Befahrung von Fahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t genutzt werden können.

Die Zufahrt zur Anlage erfolgt je Teilbereich über mindestens ein Tor. **Die zulässigen Einfahrtsbereiche sind in der Planzeichnung festgesetzt.**

Eine andere Erschließung ist aufgrund der Topographie und der bestehenden Wegeverbindungen auszuschließen, zumal im Hinblick auf eine andere Erschließungsvariante sich die Beeinträchtigung des Eingriffs durch eine andere Zuwegung erhöhen würde.

Die erforderlichen Umfahrten im Innen- und Außenbereich der Solarmodule sind als Grünweg **oder als wasserdurchlässiger Weg** auszubilden. Eine Erreichbarkeit der Fläche für Rettungsfahrzeuge ist durch den Ausbau der Feldwege gesichert.

Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens wird im Bereich der oben genannten Straßen 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 (max. 4 / pro Jahr) durchzuführen und erzeugen somit kein zusätzlich nennenswertes Verkehrsaufkommen. Die Erschließung des Vorhabenstandortes ist damit gesichert.

2.4 Einfriedung

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine Einzäunung der Anlage im Außenbereich notwendig, der insbesondere der Sicherung der Photovoltaikanlage vor unbefugtem Betreten, Diebstahl und Vandalismus dient.

Jeder Teilbereich wird getrennt für sich umzäunt und ist durch mindestens ein Tor erschlossen, die Zaunpfosten werden i.d.R. gerammt.

Die Einzäunung sollte jedoch so unauffällig wie möglich gestaltet werden. Die Höhe des Zaunes ist auf 2,30 m begrenzt, gemessen ab natürlichem Gelände, zuzüglich eines Übersteigschutzes **von max. 40 cm** in offener, nicht blickdichter Ausführung.

Durch die erforderliche Einzäunung besteht die Gefahr der Entstehung einer Barriere für zahlreiche bodengebundene Tierarten, weshalb die Unterkante des zu errichtenden sockellosen Sicherheitszaunes (Maschendraht) max. bis 15 cm über dem Geländeniveau reichen darf, um Wanderungsbarrieren für Kleintiere und Niederwild zu vermeiden.

Die Einzäunung der PV-Anlage ist an geeigneten Stellen mit sogenannten „Rehdurchschlupfen“ zu versehen, die in den Zaun integriert werden.

Dabei handelt es sich um geschweißte Metallrahmen von maximal 90 cm Höhe und einer Breite von ca. einem Meter, in dem im Abstand von 20 cm Metallstäbe eingeschweißt sind. Dadurch können Wildtiere bis einschließlich Rehgröße in die ansonsten abgezäunte Fläche ein- und wieder ausschlüpfen und die Fläche weiterhin als Lebensraum nutzen.

Es wird empfohlen mehrere Rehdurchschlupfe zu installieren, vor allem auch an den Ecken der Zäune,

weil die Zaunführung hier von innen als Trichter wirkt und die Tiere in Panik genau dorthin flüchten. Außerdem ist es sinnvoll, durch die Stäbe im Rahmen mehrere Durchschlupfmöglichkeiten nebeneinander zu schaffen, damit mehrere Tiere gleichzeitig das Gelände betreten oder verlassen können, zum Beispiel eine Rehgeiß mit den Kitzen, die ansonsten neben dem Leittier an den Zaun flüchten anstatt abzuwarten, bis der Weg wieder frei ist.

Als Höhe des Durchschlupfs hat man sich auf maximal 90 cm geeinigt, damit beispielsweise gestohlene PV-Module mit einem Meter Breite nicht durch den Durchschlupf nach außen geschoben werden können, der Durchschlupf also nicht die Schwachstelle im Zaun darstellt

Falls eine Beweidung der Grünflächen vorgesehen ist, sollte auf eine wolfsichere Einzäunung geachtet werden. Die Vorgaben des Schreibens des StMUV vom 02.06.2021 „Wolfsabweisende Zäunung in Solarparks“ sind zu beachten.

Wildschutzzaun:

Zum Schutz vor Wildverbiss können die Gehölzpflanzungen auf Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einem Wildschutzzaun eingefriedet werden, der bis zum Boden zu führen ist. Der Zaun ist mindestens 5 Jahre funktionsfähig zu erhalten und nach ausreichender Entwicklung der Pflanzungen vollständig zu entfernen. Notwendige Wildschutzzäune sind entlang der öffentlichen Feldwege und Straßen mit einem Mindestabstand von 1,00 m zu den Grundstücksgrenzen zu errichten. Entlang landwirtschaftlicher Grundstücke ist ein Grenzabstand von mindestens 50 cm einzuhalten. Die Rehdurchschlupfe sind freizuhalten.

2.5 Ver- und Entsorgung

2.5.1 Niederschlagswasser

Das auf den überdachten Grundflächen sowie auf den Solaranlagen anfallende Niederschlagswasser ist zur Verringerung des Wasserabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers auf dem Grundstück breitflächig über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung zu bringen, zwischen den Modulreihen ist hierfür ein ausreichend großer Abstand gegeben.

Die Module können auf den Modultischen einzeln frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit ohne Wasserschwall an der Traufkante des Modultisches dezentral versickert. Da die Oberfläche selbstreinigend wirkt, ist auch keine Auffangvorrichtung für Waschwasser oder ähnliches erforderlich.

Aufgrund der Umwandlung von Acker (teilweise offener Boden) in Grünland (Boden unter Dauerbewuchs) sind keine Bodenerosionen zu befürchten.

Somit wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und der natürliche Wasserkreislauf wird nicht beeinträchtigt.

Die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung und die Technische Regelung zur Einleitung des Niederschlagswassers in das Grundwasser (TrenGW) sind zu beachten.

[Sofern tatsächlich Speicher errichtet werden, ist mit der Unteren Wasserbehörde am Landratsamt rechtzeitig abzustimmen, ob eine wasserrechtliche Genehmigung für die Niederschlagswasserbeseitigung erforderlich ist.](#)

2.5.2 Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Die Ver- und Entsorgung mit Wasser, Abwasser, Telekom sowie eine Müllentsorgung sind nicht erforderlich.

2.6 Geländegestaltung

Vorschriften über die Geländegestaltung der baulichen Anlagen sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild möglichst gering halten. Ziel der Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen ist, den Geländeverlauf und damit die natürliche Oberflächenform zu schützen.

2.7 Brandschutz

Da sich auf dem Gelände i.d.R. keine Menschen aufhalten werden, kann eine Gefährdung von Menschen durch Brand nahezu ausgeschlossen werden.

Photovoltaik-Freilandanlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Die hier geplante Freiflächen-PV-Anlage besteht im Normalfall aus nicht brennbarer, sowie aus Solarmodulen und Kabelverbindungen. Lediglich kleinere Teile der PV-Module und der Kabel können als Brandlast angesehen werden.

Grundsätzlich werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Brandfall nicht gelöscht, man lässt sie kontrolliert abbrennen. Freilandanlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbarer Unterkonstruktion, wie z.B. aus Stahl, Zink oder Aluminium, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen)brand kommen. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 erscheint daher entbehrlich.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011.)

Für die theoretisch gegebene Möglichkeit eines Flächen- oder Rasenbrandes sind im Plangebiet entsprechende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr freizuhalten.

Bei Feuerwehrezufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind auf Privatgrundstücken entsprechend der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB | Ausgabe Juni 2022 Lfd. Nr. A 2.2.1.1) die Vorgaben der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ einzuhalten. Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PV-Anlage in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen. Um einen Ansprechpartner im Schadensfall erreichen zu können, muss am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Zudem werden Brand- und Störfallrisiken durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Sollte der Betreiber eine gewaltlose Zugangsmöglichkeit für die Feuerwehr schaffen wollen, kann am Zufahrtstor ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 (nicht VdS-anerkannt) vorgesehen werden.

Erforderliche Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz werden im nachgeordneten Verfahren vor Baubeginn mit dem / der Kreisbrandrat / -rätin im Landratsamt festgelegt. Wegen der Besonderheiten von Photovoltaikanlagen ist ein Feuerwehrplan erforderlich. Neben den dafür erforderlichen Angaben sollte die Leitungsführung bis zum/zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein. Der Feuerwehrplan ist dem Kreisbrandrat zur Durchsicht und Freigabe vorzulegen.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PV-Anlage in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen. Zudem werden Brand- und Störfallrisiken durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

2.8 Immissionsschutz

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter, Trafos und Speicher 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 einem Abstand von mindestens 140 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden in jedem Fall eingehalten. 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 in Ferneichlberg (mindestens 40 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.

Wartungs- und Reparaturarbeiten an den PV-Anlagen sind nur äußerst selten (max. 4 / pro Jahr) durchzuführen und erzeugen somit kein zusätzlich nennenswertes Verkehrsaufkommen oder Lärmimmission.

Blendimmissionen:

Zur Überprüfung der Blendwirkung wurden zwei Blendgutachten ausgearbeitet, die der Begründung 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 Segelfluggzeugen 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.

2.9 Altlasten

Im Bereich des Bebauungsplans liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Sachgebiet Wasser-, Bodenschutz- und Staatliches Abfallrecht am Landratsamt und das Wasserwirtschaftsamt Regensburg 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.

2.10 Werbeanlagen und Beleuchtung

Um sicherzustellen, dass sich die Photovoltaikfreiflächenanlage möglichst gut in die Umgebung und das Landschaftsbild einfügt, werden Werbeanlagen beschränkt auf die Errichtung eines Informationsschildes zum Betreiber im Bereich der Anlageneinfahrt

Weitere Hinweisschilder oder Werbeanlagen sind nicht erforderlich, da die Anlage keinen Kundenverkehr oder Ähnliches erfordert.

2.11 Rückbau

Bei einer dauerhaften Aufgabe der PV-Nutzung sind gemäß Pacht- und Durchführungsvertrag sämtliche ober- und unterirdische baulichen und technischen Anlagen einschließlich elektrischer Leitungen, Fundamente und Einzäunungen rückstandsfrei zu entfernen. Die Verpflichtung zum Rückbau gilt nicht für Bepflanzungen. Dies stellt jedoch im Umkehrschluss keine Verpflichtung zum Erhalt der Bepflanzungen dar. Bepflanzungen dürfen im Zuge des allgemeinen Rückbaus entfernt werden.

Es ist aber im Einzelfall durch die Untere Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich nach Einstellung der PV-Nutzung bei einer eventuellen Beseitigung der Gehölzhecken um einen Eingriff im Sinne des BayNatSchG handelt. Die jeweils geltenden Vorschriften des Natur-, Biotop- und Artenschutzrechtes sind zu beachten.

Details zum Rückbau werden im Durchführungsvertrag geregelt.

2.12 Kosten

Der kommunalen Verwaltung entstehen durch die Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger keine Kosten. Die benötigte Solarparkfläche verbleibt im Eigentum der derzeitigen Eigentümer, die die Fläche für die Laufzeit der Anlage verpachten.

Planungs-, Bau- und Erschließungskosten werden durch den Vorhabenträger getragen.

3. Grünordnung

3.1 Planungsrechtliche Stellung der Grünordnung

Die Grünordnungsplanung ist in den vorliegenden Bebauungsplan integriert und besitzt gemäß Art. 4 Abs. 2 und 3 BayNatSchG dieselbe Rechtswirkung wie der Bebauungsplan.

Wesentliche Aussagen zur grünordnerischen Bestandsaufnahme sind im Umweltbericht im Rahmen der jeweiligen Schutzgüter enthalten.

3.2 Grünordnerische Festsetzungen

Ziel der grünordnerischen Maßnahmen ist es, eine landschaftsgerechte Eingrünung der Solarmodule zu gewährleisten sowie die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren bzw. auszugleichen. Auch die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse schlagen sich in den grünordnerischen Festsetzungen nieder.

Festsetzungen zur Selbstbegrünung oder Ansaat auf sonstigen Freiflächen tragen zur Eingriffsminimierung bei.

Wesentliche Beiträge zum Schutz der Ressourcen sind die sockel- / fundamentlosen Gründungen der Solarmodule sowie die unzulässige Versiegelung der sonstigen Freiflächen durch Beläge aus Asphalt oder Pflaster.

Neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien ergeben sich weitere positiv hervorzuhebende Aspekte für den Naturhaushalt:

Während der Betriebszeit des Solarparks kann sich der Erdboden unterhalb der PV-Anlage i.d.R. 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.

Basisfläche: Entwicklung von Grünland durch Ansaat und Sukzession

Für die Flächen für die Aufständigung der Solarmodule ist für die Flächen zwischen den Modulen nach der Errichtung der Module eine Ansaat mit zertifiziertem Regio-Saatgut des Ursprungsgebietes 14 vorgesehen.

Regio-Saatgut ist deshalb zu verwenden, da nach §40 Abs. 1 BNatSchG in der freien Natur nur gebiets-eigene Herkünfte, also Pflanzen oder Saatgut, die ihren genetischen Ursprung in der jeweiligen Region haben, verwendet werden müssen.

Bei den Freiflächen-Photovoltaikanlagen handelt es sich um Flächen in der freien Landschaft, die jedoch nicht vorrangig der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, weshalb die Verwendung von regionalem Saatgut in den Festsetzungen vorgeschrieben ist.

Der Einsatz konventionellen, gezüchteten Saatguts (also kein Regio-Saatgut) bei Begrünungsmaßnahmen in der freien Natur fördert die Florenverfälschung sowie die Ausbreitung invasiver Arten und führt zum Rückgang der biologischen Vielfalt.

Alternativ können auch regionale Saatgutmischungen verwendet werden, die von der Unteren Naturschutzbehörde freigegeben werden oder ist die Begrünung durch Mähgutübertragung möglich.

In Bereichen unter den Modultischen, auf denen eine maschinelle Ansaat technisch schwierig wird, soll das Saatgut so weit wie möglich aufgebracht werden. Restflächen unter den Modultischen können dann der Sukzession überlassen werden. Eine Ansaat vor Errichtung der Module ist nicht zu empfehlen, da durch die Bautätigkeiten die Ansaat zunichte gemacht wird.

Bei der Abstimmung mit den späteren Bewirtschaftern der Fläche hat sich herausgestellt, dass eine Abfuhr des Mähguts nur mit sehr hohem Aufwand (auch finanziell) zu bewerkstelligen wäre, da sich kein Verwerter für das Mähgut findet und auch die Abnahme durch Biogasanlagen verweigert wird. Das Mähgut müsste über ein Kompostierwerk entsorgt werden.

Die Photovoltaikanlage wurde daher so konzipiert, dass die zwingende Abfuhr des Mähguts nicht festgesetzt wird.

Das Grünland als solches ist für die Dauer der Photovoltaiknutzung zu pflegen und zu erhalten.

Durch die fundamentlose Aufstellung der Solarmodule (nur Erdbohranker oder Rammfundamente) findet nur eine geringe Bodenversiegelung statt. Für die verbleibenden offenen Bodenflächen soll weiterhin ein Mindestmaß an Sonneneinstrahlung sichergestellt werden, so dass sich mittelfristig eine weitgehend geschlossene Vegetationsdecke bilden kann.

Pflegemaßnahmen:

Mit Hilfe der gezielten Pflege ist langfristig Dauergrünland mit charakteristischem Arteninventar zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen.

Eine regelmäßige, jährliche Pflege der Flächen hat zu erfolgen, so dass das Aussamen eventueller landwirtschaftlicher Beikräuter und die damit verbundenen negativen Beeinträchtigungen der mit Kulturpflanzen bestellten Nachbarflächen vermieden werden. Dazu ein angepasstes zweischüriges Mahdregime erforderlich, wobei der erste Schnitt nicht vor dem 20. Juni durchzuführen ist, der 2. Schnitt frühestens ab dem 01.09. Bei geringem Aufwuchs kann auch auf eine einschürige Mahd umgestellt werden.

Werden die Module von Aufwuchs beschattet, so dürfen die direkt betroffenen Bereiche vor den Modulreihen als Mähstreifen häufiger abgemäht werden.

Auf diese Weise können sich spätblühende Arten weiter entwickeln. Zusätzlich können diese Mähstreifen der Fauna als Rückzugsrefugium dienen und somit die Wiederbesiedelung der gemähten Anlagenbereiche beschleunigen.

Für die Mahd der eingezäunten Fläche sollten möglichst schonende und insektenfreundliche Mäh- und Mulchgeräte verwendet werden, mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm und einer geringen Mähgeschwindigkeit.

Wie bereits zuvor erläutert, wird die Abfuhr des Mähguts nicht zwingend festgesetzt. Eine Abfuhr des Mähguts wird dennoch empfohlen, soweit dies wirtschaftlich und technisch vertretbar ist.

Eingrünung: Anlage von Hecken mit vorgelagertem Saum

Im Kuppenbereich der Nordseiten der Teilflächen IV und III ist 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.

Die Hecken entlang der Einzäunung außerhalb des Zauns die Pflanzung sind in Form von schirmförmig wachsende Niederhecken vorgesehen, die u.a. für Rebhühner Unterschlupfmöglichkeiten oder Neuntöter Brutplätze bieten.

Geeignet sind insbesondere Hundsrosen und Schlehen (und Brombeeren). Dazwischen sollten höchstens vereinzelt andere Straucharten wie Weißdorn, Schwarzer Holunder, Pfaffenhütchen etc. gepflanzt werden (keine Bäume), weshalb sind diese Gehölzarten auch als zulässige Arten aufgeführt sind.

Die Hecken brauchen nicht durchgängig sein, sondern es genügen einzelne Abschnitte. Daher sind 75 % der Länge für die Pflanzung von Hecken festgesetzt. Diese sollten unterschiedlich von wenigen bis zu mehreren Dutzend Metern lang sein.

Die Heckenbreite incl. Saum beträgt 5 m, die Hecke ist in Abschnitten als 2-reihige Hecke aus gebietsheimischen Gehölzen im Pflanzraster 1,5 x 1,5 m im Versatz zu pflanzen. Hecken sind mit vorgelagerten Kräutersäumen (s.o.) zu versehen.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben darf als Pflanzgut in der freien Landschaft nur zertifiziertes Pflanzgut des Vorkommensgebiets 5.2 (Schwäbische und Fränkische Alb) verwendet werden.

Die Mindestqualität der zu verwenden Gehölze beträgt mind. 2 x verpflanzte Sträucher, mind. 60 - 100 cm Höhe. Ein bodenbündiger Wildschutzzaun außen und der Einzelschutz von Gehölzen für ca. 5 Jahre, zusätzlich zur dauerhaften Einzäunung ist zulässig.

Die einzelnen Pflanzen sind in Gruppen von drei bis fünf Stück zu pflanzen, dazwischen ist ein größerer Abstand einzuhalten, damit die Hecke nicht zu dicht wird. Auf eine Mulchung wird verzichtet, der Bereich unter und zwischen den Sträuchern soll brachgelegt werden.

Die Gehölze können zum Schutz gegen Wildverbiss mit einem Wildschutzzaun versehen werden, welcher nach circa fünf Jahren vollständig abzubauen und zu entfernen ist.

Entwicklungs- und Erhaltungspflege Hecke:

Sämtliche Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft mind. bis zur endgültigen Betriebseinstellung der Anlage zu erhalten. Ausgefallene Pflanzungen sind bis zur Abnahme nach Fertigstellung der mind. 2-jährigen Entwicklungspflege in der jeweils nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Ein abschnittsweises "auf den Stock setzen" ist erst zulässig, wenn der Zustand der Hecke es aus fachlichen Gründen erfordert (dies ist frühestens nach 10-15 Jahren der Fall) und nur nach gemeinsamem Ortstermin und Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. Dabei darf diese Pflegemaßnahme nur gleichzeitig auf max. 25-30% jeder Grundstücksseite durchgeführt werden. Um das Entwicklungsziel einer frei wachsenden Hecke zu erreichen sind die Gehölze ihrem natürlichen Habitus entsprechend zu pflegen bzw. wachsen zu lassen (kein Formschnitt von Hecken).

Eine Pflege der Gehölz- und Eingrünungsflächen ist regelmäßig innerhalb der Vegetationspause zwischen 01.10. und 28./29.02. vorzunehmen.

Die Erreichung folgender Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste wird angestrebt:

- B112 Mesophile Gebüsche / Hecken

Vorgelagert zur Hecke sollen sich durch Sukzession mäßig artenreiche Saumflächen entwickeln, um die Strukturvielfalt zu erhöhen und z.B. den Lebensraum für das Rebhuhn zu verbessern. Alternativ kann die Herstellung durch Ansaat mit zertifiziertem Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 14 für Säume erfolgen.

Entwicklungs- und Erhaltungspflege Saum:

Es soll 1-mal jährlich jeweils die Hälfte der Saumfläche gemäht werden, wobei die Mahd nicht vor Mitte September erfolgen soll.

Ab dem 4. Jahr ist eine periodische Pflege der Saumflächen alle 2 bis 3 Jahre möglich. Der gemähte Teil ist dabei jährlich zu wechseln. Auf der Fläche dürfen keine Dünge- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Es soll insektenfreundliches Mähwerk eingesetzt werden, beispielsweise eine Sense, Doppelmessermähwerk oder Fingerbalken-Mähwerk.

Die Erreichung folgender Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste wird angestrebt:

- K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte

Altgrasstreifen entlang der Zäune

Direkt entlang des Zaunes sollen sich langfristig ungemähte Altgrasstreifen aus Sukzession entwickeln können. Die Altgrasstreifen müssen nicht unbedingt gemäht werden, vereinzelt aufkommende Büsche können stehen gelassen werden.

Um eine Einschlußmöglichkeit zu schaffen könnte im Oktober etwa alle 20 Meter ein etwa drei Meter breiter Durchlass in den verfilzten Altgrassaum geschnitten werden.

Auf der Zaun-Innenseite ist die Ausbildung des Altgrasflures ebenfalls wünschenswert. Dieser Streifen sollte etwa 1 m breit sein, an geeigneten Stellen mit viel Abstand zu den Modulen dürfen diese Altgrasinseln auch 2-3 m breit ausgebildet werden.

In diesen besonnten Grenzbereichen könnten sich dann mehrjährige, große Ameisenkolonien entwickeln.

Pflanzung Einzelbaum

An der Nordspitze der Teilfläche III ist an der Weggabelung zur Bereicherung des Landschaftsbilds die Pflanzung eines Einzelbaums vorgesehen.

Begrünungs- und Pflanzzeitpunkt

Alle Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen sind vor oder bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme, jedoch spätestens in der auf die nach Beginn der Stromeinspeisung folgenden Pflanzperiode bis 30. November anzulegen.

Diese Festsetzung soll dafür Sorge tragen, dass die Pflanzungen möglichst frühzeitig ihre Funktionen erfüllen können.

Kostenträger grünordnerischer Maßnahmen

Sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der fachgerechten Gestaltung der Begrünungsmaßnahmen, wie Erd- und Pflanzarbeiten sowie die Ansaat des Grünlandes innerhalb des Geltungsbereichs werden vom Anlagenbetreiber erbracht.

Für die Gemeinde fallen - mit Ausnahme der Verwaltungs- bzw. Verfahrenskosten für die Durchführung der Bauleitplanverfahren - keine weiteren Kosten an.

3.3 Artenschutzmaßnahmen

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden sind folgende Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen für 3 Brutpaare der Feldlerchen umzusetzen. (vgl. „Überprüfung auf Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten“ Richard Schlemmer v. 31.07.2025).

Vermeidungsmaßnahme (VM1): Einschränkungen hinsichtlich der Bauzeiten

V1: Die Brutzeiten der Feldlerche dauert in Bayern von Mitte März (Legebeginn der Feldlerche) bis Ende August. Baumaßnahmen, wie das Setzen der Ständer, Montage der Solarpanelle und Aufbau des Zaunes im Bereich der Kuppenlage (Bereich des bestehenden Kleeackers) werden in der Zeit zwischen 1. September und Mitte März durchgeführt. Beginn der Baumaßnahmen in diesem Bereich nach Mitte März ist nur zulässig, wenn durch einen Experten festgestellt wird, dass auf der betroffenen Fläche zu Zeiten des Baubeginns keine aktiven Niststätten vorhanden sind. Die Baumaßnahmen müssten in diesem Fall zügig umgesetzt werden, so dass keine störungsfreien Pausen von länger als 7 Tagen, in denen Niststätten angelegt werden könnten, entstehen.

Vermeidungsmaßnahme (V2): Verbot Dünger-, Gülle- und Pestizideinsatz

V2: Dünger-, Gülle- und Pestizideinsatz ist im gesamten Bereich des Solarparks zu unterlassen.

CEF-Maßnahme: Anlage, Entwicklung und Pflege von Blühstreifen durch Ansaat einer regionalen Saatsmischung in Kombination mit wechselnder Ackerbrache

Für zwei Brutpaare der Feldlerchen erfolgt der Ausgleich auf einer Teilfläche der Flurnummer 586 (Gemarkung Eitlbrunn) ca. 90 m nördlich des Geltungsbereich Teilbereich I, sowie für ein weiteres Brutpaar der Feldlerchen auf einer Teilfläche der Flurnummer 548 (Gemarkung Eitlbrunn) ca. 150 m nördlich des Geltungsbereichs Teilbereich IV.

Auf den oben genannten Teilflächen werden auf insgesamt 15.000 m² mehrere Blühstreifen in Verbindung mit einer Ackerbrache auf derzeit landwirtschaftlichen als Acker genutzten Flächen entwickelt. Diese PIK-Maßnahmen sind gemäß den Empfehlungen der Arbeitshilfe PIK Punkt 2.1.2 und 2.1.3 des LfU (2014) festgesetzt.

Zur Anlage der Blühstreifen werden ca. 50 % der Fläche in jeweils mind. 10 m breiten Streifen innerhalb des Flurstückes mit zertifiziertem Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 14 unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation angesät. Dabei soll eine kräuterreiche Saatgutmischung verwendet werden, die für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeignet ist. Diese ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Zur Erzielung eines lückigen Bestandes wird nur max. 50 – 70 % der regulären Saatgutmenge verwendet. Fehlstellen sollen belassen werden. Außerdem soll die Fläche nicht gemäht oder befahren werden.

Entwicklung- und Erhaltungspflege Blühflächen:

Der Teil Blühfläche soll bei Bedarf nach 2 Jahren frühestens ab September gemäht werden. Bei Bedarf ist ein Pflegeschnitt Anfang März durchzuführen, um die Vegetation zu Brutbeginn der Feldlerche niedrig zu halten. Eine Rotation der Blühstreifen innerhalb des ausgewiesenen Geltungsbereichs ist möglich. Die Lage ist alle 3 Jahre zu wechseln und über Neuansaat wieder neu herzustellen. Dabei soll der Blühstreifen bis zur Frühjahrsbestellung belassen werden, um die Winterdeckung zu gewährleisten. Es sollte eine Bewirtschaftungsruhe von 15.03. bis 01.07. eingehalten werden.

Auf der Fläche dürfen keine Dünge- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Eine mechanische Unkrautbekämpfung ist zu unterlassen.

Auf der anderen Hälfte der Teilfläche des Flurstückes, die nicht zu einem Blühstreifen entwickelt wird, wird eine Ackerbrache angelegt. Dies erfolgt durch Stilllegung der Fläche nach der Aberntung der bisher vorhandenen Ackerfrüchte und nach dem Bodenbruch.

Entwicklung- und Erhaltungspflege Ackerbrache:

Die Fläche wird jährlich im ausgehenden Winter vor Beginn der Feldlerchenbrutzeit geeggt oder umgebrochen. Eine Rotation der Ackerbrache innerhalb des ausgewiesenen Geltungsbereichs ist im Zuge der Rotation des Blühstreifens möglich.

Es sollte eine Bewirtschaftungsruhe von 15.03. bis zum 01.07. eingehalten werden.

Auf der Fläche dürfen keine Dünge- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Eine mechanische Unkrautbekämpfung ist zu unterlassen.

Zeitpunkt der Umsetzung:

Die externen CEF-Flächen für Feldlerchen sind bereits vor Baubeginn herzustellen und je nach Baubeginn die Funktionstüchtigkeit zur entsprechenden Brutphase zu garantieren.

Sicherung und Meldung der Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsflächen befinden sich im Eigentum von Privatpersonen. Die dauerhafte Sicherung der Erstgestaltungs- und Pflegemaßnahmen muss in Zusammenhang mit dem Solarpark selbst durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag und durch Eintragung einer dinglichen Sicherung sowie einer Reallast über Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch erfolgen.

Sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der fachgerechten Gestaltung der Eingrünungs- und Ausgleichsflächen, wie Erd- und Pflanzarbeiten sowie die Ansaat des Grünlandes unter den Solarmodulen und die Gestaltung der CEF-Maßnahmen werden von privater Seite erbracht.

Die Ausgleichspflicht des Betreibers umfasst dabei auch die zur Herstellung der Biotopfunktionen erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und die Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung der Ausgleichsfläche.

4. Anwendung der Eingriffsregelung: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

4.1 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.

- 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 und Speicher 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
- Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft.
- Verwendung von standortgemäßem, gebietsheimischen Saat- und Pflanzgut
- natürliche Selbstbegrünung auf seitlichen Randflächen
- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der am Rand angeordneten Biotopstreifen wird dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird.
- Festsetzung der Versickerung von Niederschlagswasser
- Festsetzung einer Maximalhöhe der Anlage
- Festsetzung der Zaunanlage hinter der Randeingrünung
- Bodenfreiheit bei der Einzäunung von 15 cm sowie Anlage von Rehdurchschlupfen zur Durchgängigkeit für Tiere
- Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen

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.

Für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist außer bei privilegierten Anlagen entlang von Autobahnen oder zweigleisigen Bahnlinien eine gemeindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan nach § 30 BauGB) erforderlich. Für Baugebiete sind demnach in Bebauungs- und Grünordnungsplänen die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz darzustellen.

Grundlagen hierfür sind:

- BauGB § 1a: Berücksichtigung umweltschützender Belange in der Abwägung
- Bundesnaturschutzgesetz § 18: bei Bebauungsplänen erfolgt die Ermittlung von Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches.

Mit der Festsetzung und Zuordnung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Bebauungs- und Grünordnungsplan wird den Belangen von Natur und Landschaft Rechnung getragen.

4.2 Ausgleichsbilanzierung

Bewertungsverfahren für die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung



Zur Behandlung Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung hat das Bayerische Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr am 05.12.2024 das Rundschreiben „Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung“ veröffentlicht, das konkrete Vorgaben für die Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs vorsieht. Gemäß dem Rundschreiben ist eine PV-Freiflächenanlage nicht kompensationspflichtig, wenn entsprechende Kriterien eingehalten werden.

(vgl. https://www.energieatlas.bayern.de/sites/default/files/Hinweise_zur_Bauplanungsrechtlichen_Eingriffsregelung_f%C3%BCr_PV-Freifl%C3%A4chenanlagen.pdf)

Diese Vorgaben können bei der „PV-Freiflächenanlage Ferneichlberg“ eingehalten werden.

Unerhebliche Beeinträchtigung, Vermeidung und Ausgleich Naturhaushalt

Kriterium	Begründung	Umsetzung	
		ja Sicherung durch	nein
Voraussetzungen			
Allgemeine Voraussetzungen			
Ausgangszustand der Anlagefläche			
≤ 3 WP gemäß Biotopwertliste (Offenland-Biotop- und Nutzungstypen)	Ausgangszustand ist intensiv genutzter Acker (BNT A11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hat für Naturhaushalt nur geringe naturschutzfachliche Bedeutung	keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorhaben ist PV-Freiflächenanlage			
keine Ost-West ausgerichteten Anlagen (satteldachförmige Anordnung, Projektionsfläche > 60% der Grundfläche)	Module werden nach Süden ausgerichtet, GRZ 0,6	<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung 2.1 + 8.2.1	<input type="checkbox"/>
Modulgründung mit Rammpfählen		<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung 8.2.2	<input type="checkbox"/>
Modulunterkante bis Boden ≥ 80 cm		<input type="checkbox"/> Festsetzung 8.2.3	<input type="checkbox"/>
Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen			
Geeignete Standortwahl	Potenzial- und Eignungsflächen für Freiflächen-PV-Anlagen nach informellem Planungskonzept im Markt Regenstauf	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aussparen von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen	keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche enthalten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beachtung bodenschutzgesetzlicher Vorgaben	keine Abgrabungen und Geländeveränderungen zulässig Zahlreiche Hinweise zum fachgerechten Umgang mit Boden sind unter Hinweise enthalten	<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung 9.	<input type="checkbox"/>
Keine Düngung/Pflanzenschutzmittel auf Anlagenfläche		<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung 6.1.2	<input type="checkbox"/>

Durchlässigkeit Zaunanlage			<input checked="" type="checkbox"/>
• 15 cm Abstand zum Boden		<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung 8.1.5	<input type="checkbox"/>
• Durchlasselemente • ggf. Bereitstellung von Wildkorridoren		<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung 8.1.7	<input type="checkbox"/>
Alle Kriterien für das vereinfachte Verfahren sind erfüllt		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			
Anwendungsfall 1			
Anlagengröße ≤ 25 Hektar	Größe Geltungsbereich beträgt 20,5 ha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versiegelung auf Anlagenfläche ≤ 2,5 % (ohne Rammpfähle)		<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung 2.2	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		 kein Ausgleich den Natur- haushalt betreffend	

→ Nachdem alle Kriterien durch die Festsetzungen eingehalten werden können, sind für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Ferneichlberg“ keine naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen erforderlich.

5. Textliche Hinweise

5.1 Belange des Bodenschutzes

Nach § 202 BauGB ist bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Bei der Planung und Durchführung von baulichen Maßnahmen sind die Anforderungen für einen schonenden Umgang mit Böden zu beachten. Insbesondere ist vor den Bautätigkeiten der schützenswerte Oberboden (Humus) vorher abzuschieben, seitlich zu lagern und anschließend wieder zu verwerten. 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, [§ 7 der novellierten BBodSchV in der Fassung der Mantelverordnung vom 01.08.2023](#), einzuhalten. Insbesondere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen.

Unumgängliche Verdichtungen sind durch Auflockerungen des Bodens zu beseitigen.

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

Eine bodenkundliche Baubegleitung wird empfohlen.

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.

Im Bereich des Bebauungsplans liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Es wird empfohlen, bei erforderlichen Aushubarbeiten das anstehende Erdreich von einer fachkundigen Person optisch und organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das zuständige Landratsamt oder das zuständige Wasserwirtschaftsamt zu informieren (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.

Im Planungsgebiet sind keine konkreten Geogefahren bekannt. Der Untergrund besteht allerdings aus verkarstungsfähigen Gesteinen, die von Deckschichten mit wechselnder Mächtigkeit überlagert sind. Es besteht ein Restrisiko für Setzungen oder die Entstehung von Dolinen und Erdfällen, vor allem durch das Nachsacken von Deckschichten in unterlagernde Hohlräume. Die Eintretenswahrscheinlichkeit hierfür ist allgemein gering, sie ist grundsätzlich kein Hinderungsgrund für geplante Vorhaben. Sollten jedoch Geländeabsenkungen bemerkt oder bei Bauarbeiten Hohlräume angetroffen werden, so sind diese durch einen einschlägig erfahrenen Ingenieurgeologen zu begutachten.

Auf die Publikationen des Landesamtes für Umwelt unter <https://www.lfu.bayern.de/boden/publikationen/bodenschutz/index.htm> wird hingewiesen.

Auf die LABO Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ unter https://www.labo-deutschland.de/documents/LABO-Arbeitshilfe_FFA_Photovoltaik_und_Solarthermie.pdf wird verwiesen.

5.2 Belange der Wasserwirtschaft / Trinkwasserschutzgebiet

Aufgrund der Topographie muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließendem Wassers (§ 37 WHG, natürlich abfließendes Wasser, kein Abwasser) darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden. Auf die Unzulässigkeit der Ableitung von Niederschlagswasser auf fremden oder öffentlichen Grund wird ausdrücklich hingewiesen.

Grundsätzlich ist für eine gezielte Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser oder eine Einleitung in oberirdische Gewässer (Gewässerbenutzungen) eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die Kreisverwaltungsbehörde erforderlich. Hierauf kann verzichtet werden, wenn bei Einleitung in das Grundwasser (Versickerung) die Voraussetzungen der erlaubnisfreien Benutzung im Sinne der NWFreiV (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung) mit TRENGW (Technische Regeln für das zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) erfüllt sind. Die NWFreiV ist im Wasserschutzgebiet nicht anwendbar.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV – vom 01.01.2000, zuletzt geändert durch § 1 Nr. 367 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TREN OG) vom 17.12.2008 zu beachten.

Sofern tatsächlich Speicher errichtet werden, ist mit der Unteren Wasserbehörde am Landratsamt rechtzeitig abzustimmen, ob eine Wasserrechtliche Genehmigung für die Niederschlagswasserbeseitigung erforderlich ist.

Falls die Voraussetzungen der NWFreiV i. V. m. der TRENGW und der TREN OG nicht vorliegen, ist für das Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in ein Gewässer rechtzeitig vorher beim zuständigen Landratsamt die Erteilung einer wasserrechtlichen Gestattung zu beantragen.

Eine frühzeitige Abstimmung der Maßnahmen mit der öffentlichen Wasserversorgung wird empfohlen.

Wasserschutzgebiet

Die FINrn. 528/2 und 797, Gmk. Eitlbrunn des Bebauungsplanes liegen im Bereich der Zone IIIB des Wasserschutzgebietes Eitlbrunn (Gebietsnummer 2210683800024). Die Schutzgebietsverordnung vom 27.10.2000 ist zwingend zu beachten.

Dies gilt für Errichtung, Betrieb und Rückbau der geplanten Anlagen. Abweichung von den Verboten gemäß § 3 der Verordnung sind nur zulässig mit Ausnahmegenehmigung, zu beantragen beim Landratsamt Regensburg.

Weiterhin sind für die Flächen innerhalb der weiteren Schutzzone IIIB des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes ‚Eitlbrunn‘ die im Merkblatt Nr. 1.2/9 (Stand 2013) des Bayerischen Landesamt für Umwelt, in Punkt 4 festgehaltenen „Voraussetzungen für die Zulässigkeit im Wasserschutzgebiet“ für Freiflächenphotovoltaikanlagen in der weiteren Schutzzone, zu beachten und umzusetzen.

Voraussetzungen für die Zulässigkeit in der weiteren Schutzzone von Trinkwasserschutzgebieten sind:

- Die Anlage erfolgt auf zuvor mehrjährig genutzten Ackerflächen oder Konversionsflächen.
- Großflächiger Bodenabtrag ist zu vermeiden. Die Gründung der Solarmodultische soll flach durch Streifenfundamente ausgeführt werden. Ggf. kommen auch wenige Meter tiefe Ramm- oder Schraubgründungen in Betracht.
- Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur eingebracht werden, wenn die Eindringtiefe über dem höchsten Grundwasserstand liegt (allgemeiner Grundwasserschutz). Farb- anstriche oder Farbbeschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig. Gründungen bis in die gesättigte Zone sind allenfalls ausnahmsweise in Zone III B möglich.

- Auffüllungen zur Nivellierung des Geländes, für Baustraßen und zur Frostsicherung der Gründungen dürfen nur mit nachweislich unbelastetem Bodenmaterial erfolgen, eine Verwendung von Recycling-Baustoffen ist nicht zulässig.
- Die Baufläche ist baldmöglichst anzusäen.
- Jegliche Wartungsarbeiten an sowie Betanken von Fahrzeugen und Baumaschinen müssen während der Bauphase und im Zuge des Unterhaltes außerhalb des Wasserschutzgebietes erfolgen.
- Während der Bauarbeiten und auch im Zuge der Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass keine Bodenverunreinigungen durch Kraft- und Betriebsstoffe oder sonstige wassergefährdende Stoffe eintreten. Mit solchen Stoffen oder belastetem Bodenmaterial kontaminierte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen dürfen nicht eingesetzt werden.
- Bei der Kabelverlegung ist Nr. 1.2 Musterverordnung zu beachten.
- *Als Transformatoren sind in der Zone III / III A Trockentransformatoren, alternativ esterbefüllte Öltransformatoren mit Auffangwanne einzusetzen. Ggf. sind zusätzliche Auflagen zum Brandschutz notwendig. → Trafos und Speicher sind innerhalb des WSG gemäß Festsetzungen ausgeschlossen.*
- Die Vorgaben des Rundschreibens des Bayerischen Innenministeriums, Az.: IIB5-4112.79037/09 vom 19.11.2009 bezüglich der Vegetationspflege sind einzuhalten.
- Zur Reinigung der Solarmodule darf ausschließlich Wasser ohne Zusätze verwendet werden.
- *Die Schutzgebietsverordnung ist auch im Rahmen des Rückbaus der Anlagen zu beachten.*

Die Umsetzung der baulichen Maßnahmen sind vor Baubeginn gegenüber dem Wasserwirtschaftsamt Regensburg nachzuweisen.

5.3 Belange des Denkmalschutzes

Bei Auffinden von Bodendenkmälern ist gemäß Art. 8 Abs. 1 DSchG das bayerischen Landesamts für Denkmalpflege bzw. das Landratsamt Regensburg zu beteiligen.

Das Auffinden von Bodendenkmälern ist nach Art. 8 Abs. 1 - 2 DSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde am Landratsamt oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

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. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind nach Art. 8 Abs. 2 DSchG 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.

5.4 Belange der Landwirtschaft

Die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und die Benutzung der Wege kann im Einzelfall Beeinträchtigungen der Photovoltaik-Module (z.B. Staubemissionen, Steinschläge) verursachen. Diese sind zu dulden und dürfen nicht zu Entschädigungsansprüchen führen.

Reinigungskosten dürfen nicht auf die umliegenden Landwirte abgewälzt werden. Eine Haftung der angrenzenden Landbewirtschafter ist ausgeschlossen. Dies kann in Form einer Haftungsfreistellung geschehen, in welcher der Betreiber für sich und seine Rechtsnachfolger auf jeglichen Haftungsanspruch verzichtet, sofern infolge von landwirtschaftlichen Emissionen Schaden am Solarpark entsteht. Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

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).

Es darf durch die Heckenanlage zu keinen negativen Beeinträchtigungen bei der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen kommen. Dies beinhaltet u.a. neben dem regelmäßigen Rückschnitt der Hecke, auch die Abstände bzgl. der Ausbringung von Pflanzenschutzmittel.

In den ersten Jahren sollte eine Verwertung des Grüngutes erfolgen, um einen größeren Nährstoffeintrag in das Grundwasser zu vermeiden. Ein Abtransport des Mähgutes ist zu anzustreben.

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

5.5 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhaltes 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-, Natur- und Artenschutzes sind zu beachten.

6. Wesentliche Auswirkungen des Bauleitplanes

Durch die Aufstellung und Verwirklichung des Bauleitplanes ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der bisher in der Umgebung des Baugebietes wohnenden Menschen.

Wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt sind ebenfalls nicht zu erwarten. Eingriffe in den Naturhaushalt werden durch Festsetzungen zur Begrünung kompensiert.

Die wesentliche Auswirkung des Bauleitplanes stellt die Errichtung von PV-Modulen auf bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche sowie die Erzeugung erneuerbarer Energie aus Photovoltaik dar.

7. Umweltbericht

Der Umweltbericht liegt als gesonderter Teil dem Bebauungs- und Grünordnungsplan bei.

8. Erforderlichkeit der Planaufstellung

Um die Grundlage für die geplante bauliche Nutzung, die Erschließung und eine geordnete städtebauliche Entwicklung unter Wahrung öffentlicher und privater Belange zu schaffen, ist die Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplanes erforderlich.

Regensburg, den 08.04.2025
geändert 14.10.2025



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

Tatjana Arzmler
(B. Eng. Landschaftsarchitektur)

9. 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/>