

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit integriertem Grünordnungsplan
Sondergebiet
„SO Photovoltaik Langenisarhofen III“**



Gemeinde Moos
Landkreis Deggendorf
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 11.12.2023

Inhalt

1.	Anlass und Erfordernis der Planung.....	4
1.1	Anlass der Planung.....	4
1.2	Städtebauliches Ziel der Planung.....	6
1.3	Gesamtkonzept und Aussagen übergeordneter Planungen	6
2.	Planungen und Gegebenheiten	13
2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	13
2.2	Bauweise	13
2.3	Sondernutzungen.....	13
2.4	Kennzahlen der Planung.....	13
2.5	Einfriedungen.....	14
2.6	Verkehr	14
2.7	Hochwasser	14
2.8	Versorgung	15
2.8.1	Energie	15
2.8.2	Wasser.....	15
2.9	Entsorgung	15
2.10	Energie-/Stromspeicher	15
2.11	Bodendenkmäler.....	15
3.	Kosten und Nachfolgelasten.....	16
4.	Gestaltung und Situierung der Baukörper.....	16
5.	Nutzungsart.....	16
6.	Immissionsschutz.....	16
6.1	Schallschutz.....	16
6.2	Elektromagnetische Strahlung	17
6.3	Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen.....	17
6.4	Emissionen aus der Landwirtschaft und Verschattungseffekte durch Bestandsvegetation	17
7.	Umweltbericht	18
7.1	Einleitung	18
7.1.1	Rechtliche Grundlagen.....	18
7.1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	18
7.1.3	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes.....	19
7.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	19
7.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	22

7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	31
7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	32
7.4.1	Eingriff und Ausgleich für Teilfläche Nord 2.....	32
7.4.2	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	33
7.4.3	Eingriff und Ausgleich für die Teilfläche Nord 1 und Süd	34
7.4.4	Interne Ausgleichsmaßnahmen.....	35
7.4.5	Eingrünungsmaßnahmen.....	35
7.4.6	CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Schafstelze und externe Ausgleichsmaßnahmen	38
7.4.7	Artenfördernde Maßnahmen	40
7.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	40
7.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	40
7.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	40
7.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	42

ANHANG

- Anlage 1: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Sondergebiet „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ Teilbereich Nord 1 (Maßstab 1:1.000)
- Anlage 2: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Sondergebiet „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ Teilbereich Nord 2 (Maßstab 1:1.000)
- Anlage 3: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Sondergebiet „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ Teilbereich Süd (Maßstab 1:1.000)
- Anlage 4: Ausgleichsflächenpläne
- Anlage 5: Naturschutzfachliche Angaben zum Artenschutz „Solarparks Burgstall West II, Langenisarhofen III, IV und V, Lahhof, Umspannwerk Buchhofen“ (Büro für Ornitho-Ökologie Dr. Richard Schlemmer, 19.12.2023)
- Anlage 6: Blendgutachten Nr. S2303026-1 Revision 1 (GeoPlan GmbH, 11.12.2023)

1. Anlass und Erfordernis der Planung

1.1 Anlass der Planung

Die Gemeinde Moos hat am 20.02.2023 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ aufzustellen.

Der Geltungsbereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Größe von ca. 43,9 ha befindet sich auf den Flurnummern 414, 414/1, 415, 416, 416/1, 418, 420, 420/1, 425, 426, 426/1, 439, 440, 441, 442, 449, 449/1, 468, 471, 473, 474, 475, 476, 448, 447, 419 und 417 der Gemarkung Langenisarhofen in der Gemeinde Moos.

Bei dem Vorhaben handelt es sich gemeinsam mit den Bebauungsplänen „SO Photovoltaik Langenisarhofen IV“ (Gde. Moos), „SO Photovoltaik Langenisarhofen V“ (Gde. Moos), „SO Photovoltaik Burgstall West II“ (Gde. Moos), „SO Photovoltaikpark Ottmaring“ (Gde. Buchhofen), „Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“ (Gde. Buchhofen), „Sondergebiet mit Zweckbestimmung Speicher mit Wasserstoffproduktion (Gde. Buchhofen) und „SO Photovoltaikpark an der Kreisstraße DEG 31“ (Gde. Aholming) um ein Gesamtkonzept.

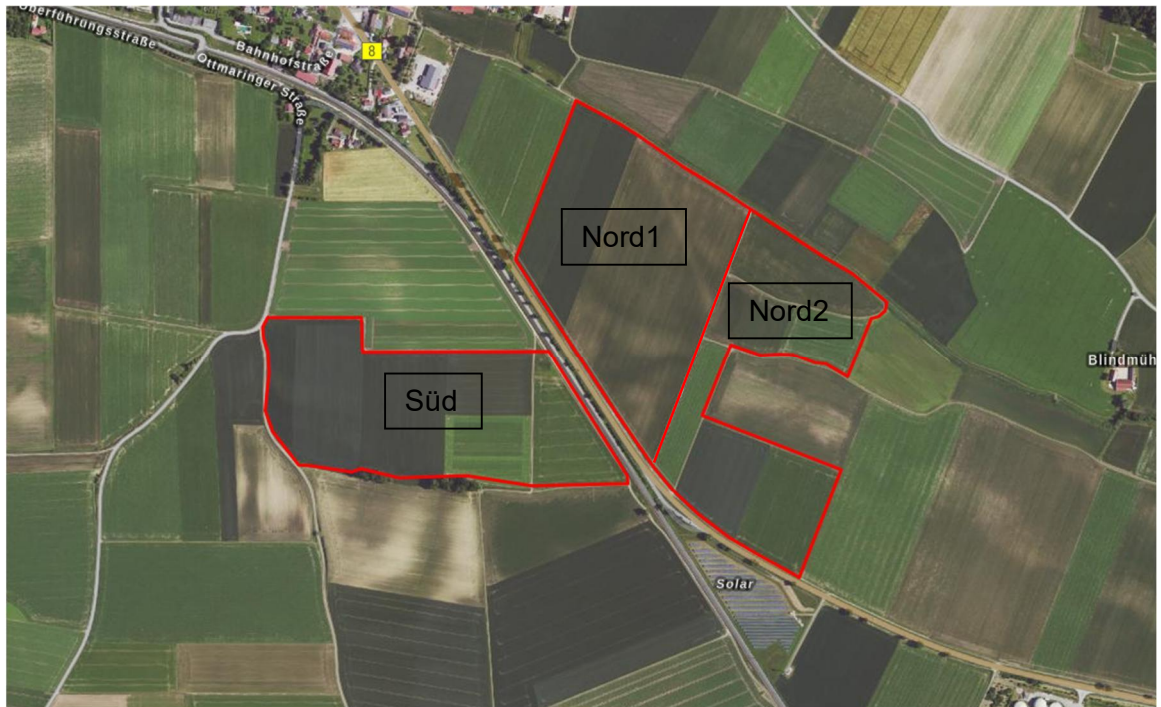
Für den notwendigen Ausgleich für die Teilbereiche Nord 1 und Süd werden die Flurnummern 295 TF, 420 TF, 425 TF, 426/1 TF, 474 TF, 475 TF, 476 TF, 856 TF und 860 TF der Gemarkung Langenisarhofen in den Geltungsbereich herangezogen.

In diesem Bericht wird der Geltungsbereich für eine übersichtlichere Bearbeitung in drei Teilbereiche aufgeteilt. Dadurch ergeben sich folgende Teilbereiche:

Fl.-Nrn. Teilbereich Süd (südwestlich der B 8): 414, 414/1, 415, 416, 416/1, 417, 418, 419, 420, 420/1, 425, 426 und 426/1

Fl.-Nrn. Teilbereich Nord 1 (nordöstlich der B 8): 439, 440, 441, 442

Fl.-Nrn. Teilbereich Nord 2 (nordöstlich der B 8): 468, 449, 449/1, 447, 450, 473, 471, 476, 475 und 474



Übersicht des Geltungsbereichs (rot), nicht maßstäblich (BayernAtlas 2023)

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Moos belegt:

Teilbereich Süd:

- Flächen für die Landwirtschaft
- Verdachtsfläche für Bodendenkmal
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Fläche für Aufschüttung

Teilbereich Nord 1 und 2:

- Flächen für die Landwirtschaft
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Bestandsbäume
- Grundwasser Erkundungsgebiet

Auf den Flurstücken sollen nun Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden. Es ist eine feste Aufständigung der Modultische mit Schraub- oder Rammfundamenten vorgesehen.

1.2 Städtebauliches Ziel der Planung

Die Gemeinde Moos beabsichtigt, basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge, einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung zu leisten.

Somit unterstützt die Gemeinde Moos die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023) sind zu beachten.

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- solartechnisch geeignete Neigung
- kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Acker- oder Grünland
- verfügbares Grundstück

Alle genannten Voraussetzungen sind bei den geplanten Anlagen erfüllt. Im näheren Umfeld ist ein Umspannwerk in Planung. Von diesem kann in die 110 kV Leitung zwischen Pielweichs und Pleinting eingespeist werden.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen und deren zugehörigen Betriebsanlagen geschaffen.

Die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigten, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlagen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

1.3 Gesamtkonzept und Aussagen übergeordneter Planungen

In den Gemeinden Moos, Buchhofen und Aholming ist ein Gesamtkonzept zur Förderung von erneuerbaren Energien geplant. Zu diesem Konzept gehören alle nachfolgenden Bauleitplanverfahren:

- „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ (Gde. Moos)
- „SO Photovoltaik Langenisarhofen IV“ (Gde. Moos)
- „SO Photovoltaik Langenisarhofen V“ (Gde. Moos)
- „SO Photovoltaik Burgstall West II“ (Gde. Moos)
- „SO Photovoltaikpark Ottmaring“ (Gde. Buchhofen)
- „Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“ (Gde. Buchhofen)
- „Sondergebiet mit Zweckbestimmung Speicher mit Wasserstoffproduktion (Gde. Buchhofen)
- „SO Photovoltaikpark an der Kreisstraße DEG 31“ (Gde. Aholming)

Durch den Bau eines Umspannwerkes ist es möglich, die aus den geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen gewonnene regenerative Energie durch eine kurze Anbindung in

die bestehende 110 kV Leitung zwischen Pielweichs und Pleinting einzuspeisen. Des Weiteren ermöglicht der geplante Speicher mit Wasserstoffproduktion den Aufbau entsprechender Kapazitäten für die Sicherung der Energieversorgung. Dadurch kann der Überschuss der gewonnenen Energie gespeichert und somit die Netzstabilisierung zusätzlich gefördert werden.

Die erforderlichen Leitungen werden überwiegend in Ackerland und Feldwege im Pflughorizont verlegt. Um die Anlagen „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ und „SO Photovoltaik Burgstall West II“ anzuschließen, sind Leitungsquerungen der Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau - Obertraubling“ erforderlich. Dazu werden entsprechende Gestattungsanträge gestellt. Durch die Leitungsverlegung sind vereinzelt Gehölze zu entfernen. Dabei handelt es sich jedoch lediglich um Straßenbegleitgrün. Die zu rodende Gehölze werden nur außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 28.02.) entfernt. Biotope werden durch die Leitungsverlegung nicht beeinträchtigt.

Durch dieses Gesamtkonzeptes wird die gesamte Region gestärkt.

Bei der Planung fanden vor allem die Grundsätze und Ziele des LEP Beachtung:

6.1.1 (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

„Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- *Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,*
- *Energienetze sowie*
- *Energiespeicher.“*

6.2.1 (Z) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

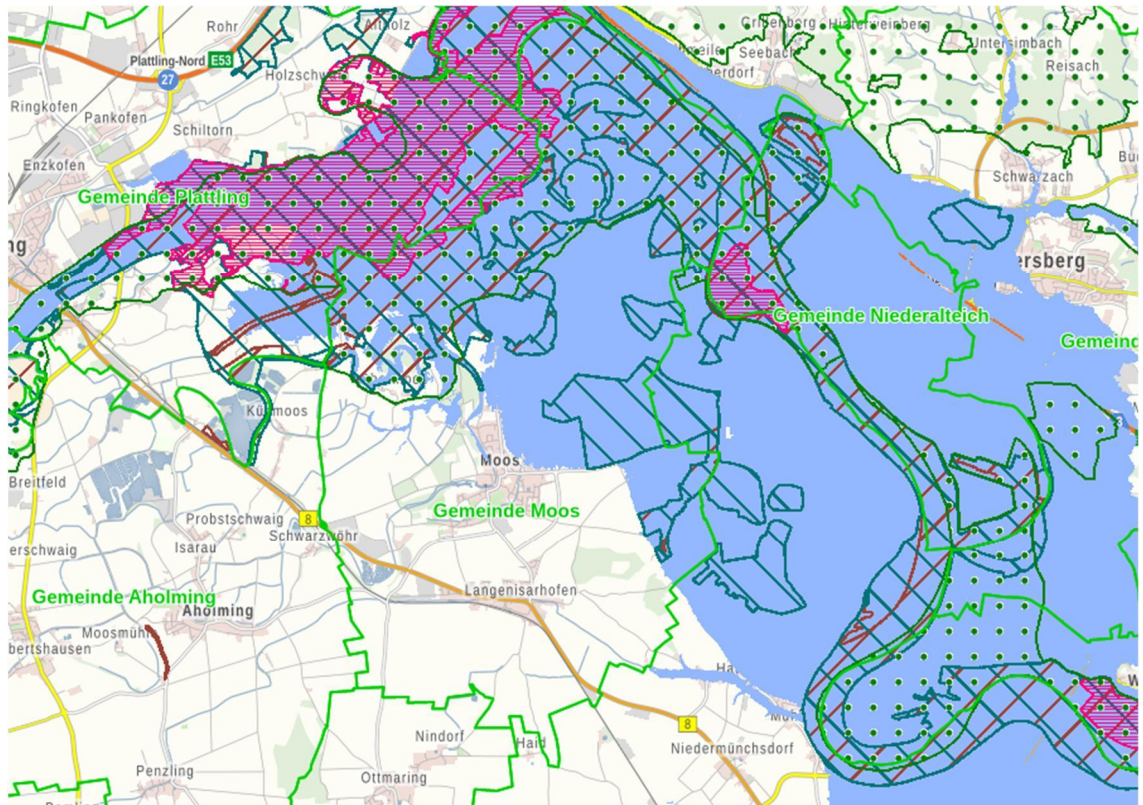
6.2.3. (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“

Vorbelastete Standorte sind Areale entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsstandorte.

Eine Vorbelastung der Flächen der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist durch die durch Langenisarhofen verlaufende Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ gegeben. Die Flächen befinden sich größtenteils innerhalb des 500 m Korridors dieser Bahnlinie (gemäß EEG 2023).

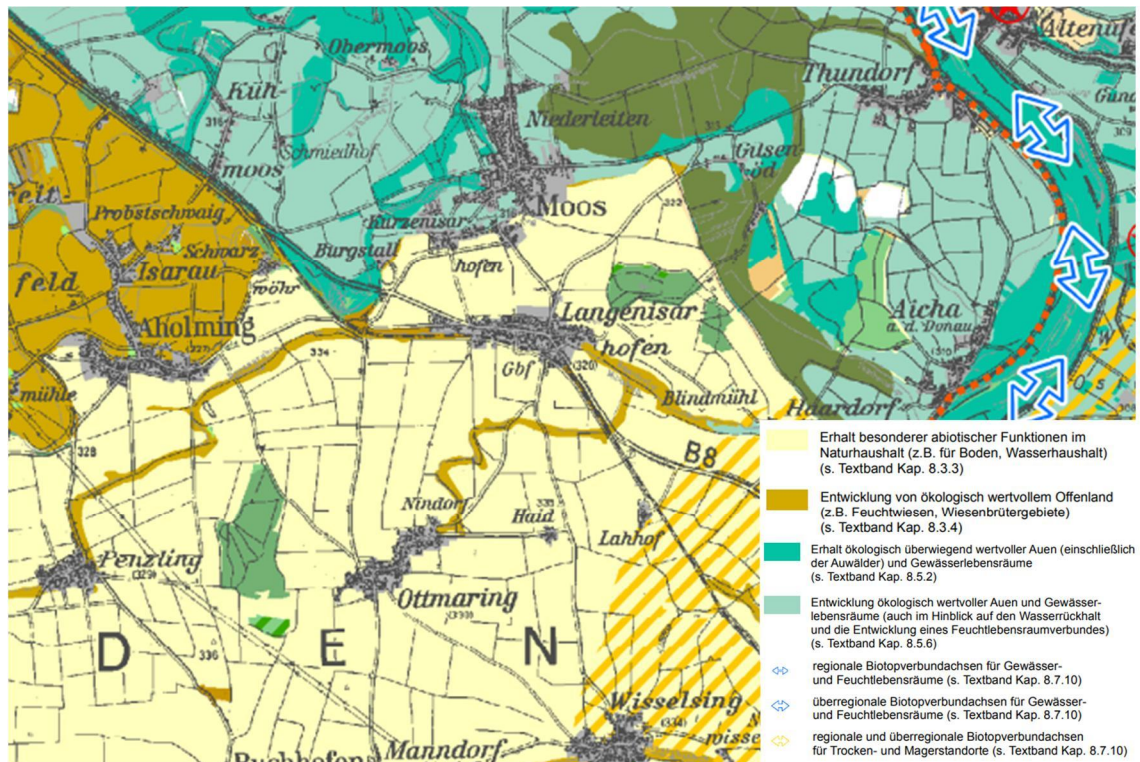
Aufgrund der genannten Vorbelastungen stellt das Planungsgebiet geeignete Flächen für die Realisierung des Vorhabens dar. Ebenso entspricht das geplante Vorhaben dem Ziel 6.2.1 des Landesentwicklungsprogrammes, wodurch die Nutzung regenerativer Energien verstärkt umgesetzt werden sollen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen unterliegen gemäß §2 EEG 2023 dem überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.



Übersicht von Landschaftsschutzgebieten (grün-gepunktet), Vogelschutzgebieten (grün-gestrichelt), Naturschutzgebieten (pink), Flora-Fauna-Habitat-Gebieten (rot-kariert), Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ (blau) im Gemeindegebiet Moos (Bayern Atlas 12/2023)

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne wurde darauf geachtet, dass der naturschutzfachlich hochwertige Bereich entlang der Isarauen im Norden des Gemeindegebietes nicht beplant werden. Diese stellen im Gemeindegebiet den wirksamsten Naherholungsraum dar. Ebenso wurden die Flächen in den festgesetzten Überschwemmungsgebieten bei der Planung berücksichtigt. Ziel der Steuerung der Bauleitplanungen war es den südlich sowie westlichen Teilbereich des Gemeindegebietes bevorzugt zu beplanen, sodass der großräumige Korridor entlang der überregionalen Infrastruktureinrichtungen genutzt wird.

Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan



Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Region Donau-Wald (Karte 6 Zielkonzept)

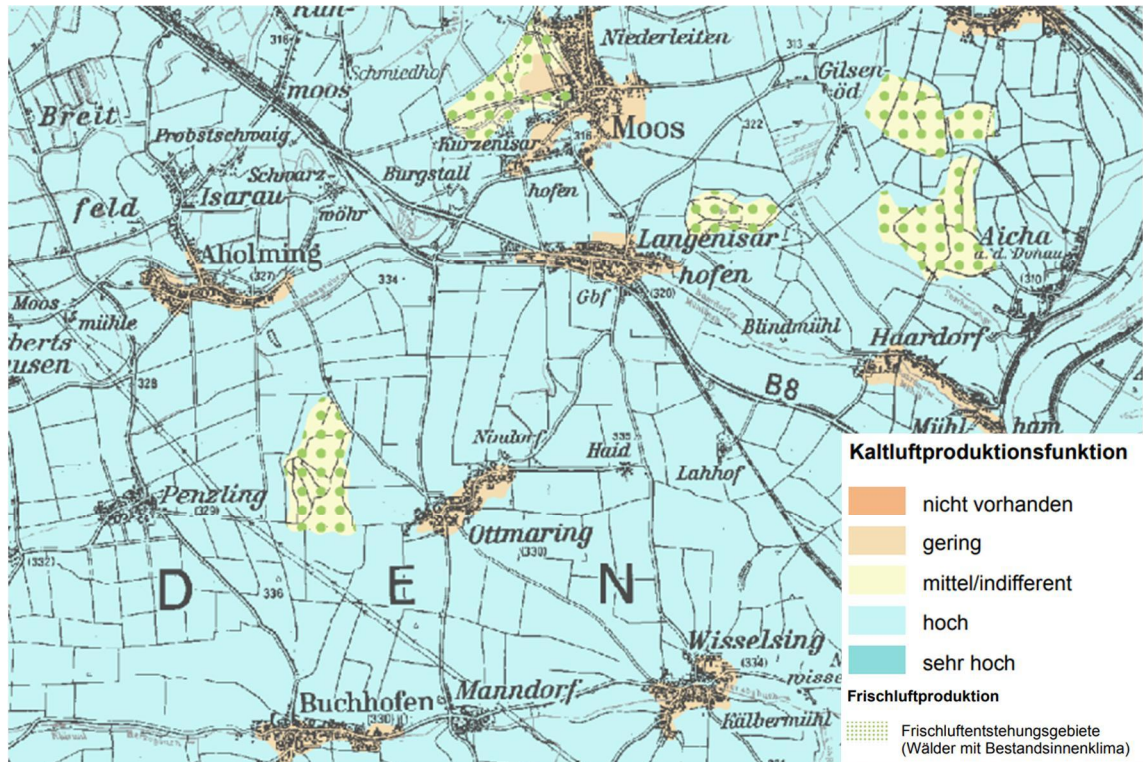
Laut Landschaftsrahmenplan handelt es sich z.T. um Flächen mit besonderen abiotischen Funktionen, die weiterhin für die agrarische Nutzung zur Verfügung stehen sollen. Durch die Realisierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen gehen der Landwirtschaft lediglich temporär bzw. indirekt Flächen verloren, da weiterhin eine Grünlandnutzung in Form eines extensiven Grünlandes im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorherrscht. Während der Nutzung solarer Energie kann sich der Boden auf den Flächen erholen und die natürlichen Bodenfunktionen werden gestärkt.

Die Flächen entlang des Nindorfer Grabens bzw. dem Erdbach werden im Landschaftsrahmenplan als Flächen mit Böden mit überwiegend hohem bis sehr hohem Entwicklungspotential für seltene und gefährdete Arten und Lebensraumgesellschaften (Entwicklungsziel: wertvolles Offenland, z.B. Feuchtwiesen, Wiesenbrüteregebiete) gekennzeichnet. Derzeitig werden die Flächen in den gekennzeichneten Bereichen intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die durchgeführte saP zeigt, dass keine Konzentration von Feldvögel in diesen Bereichen vorherrscht. Ebenfalls befinden sie sich außerhalb der offiziell gekennzeichneten Wiesenbrüteregebiete, welche sich im Norden des Gemeindebereichs befinden.

Im südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ wird ein entsprechender Abstand zum Erdbach eingeplant. Im Nördlichen Teil des Vorhabens „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“, verläuft der Erdbach als Graben entlang eines landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges. Sowohl der Wirtschaftsweg als auch der Graben werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Biotopverbundachsen werden entlang der Donau dargestellt. Diese werden durch das Gesamtkonzept nicht beeinträchtigt.

Durch die Planung von artenreichen Säumen und Grünland bzw. freiwachsenden Hecken entstehen in der derzeit agrarisch geprägten, strukturarmen Landschaft naturschutzfachlich höherwertige Habitate, welche auch als Trittsteine zwischen bestehenden Biotopstrukturen fungieren.



Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Region Donau-Wald (Karte 2-3 Klima)

Laut Landschaftsrahmenplan handelt es sich bei den Flächen des Gesamtkonzeptes um ein Gebiet, das sich durch eine hohe Kaltluftproduktion auszeichnet. Bei der Aufstellung der Photovoltaikanlagen geht im Gegensatz zu anderen baulichen Entwicklungen durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten ein geringer Grad der Versiegelung einher. Dieser ist zusammen mit der Nutzung das ausschlaggebende Kriterium für die Kaltluftproduktion. Aufgrund der geplanten extensiven Grünlandnutzung und der Aufständigung der Modultische ist weiterhin die Möglichkeit zur Kaltluftproduktion sowie den Abfluss auf den Flächen des Geltungsbereiches gegeben. Durch die geplanten Photovoltaikmodule entstehen zudem Schattenbereiche unterhalb der Modultische, wodurch einer Überwärmung des Untergrundes entgegengewirkt werden kann.

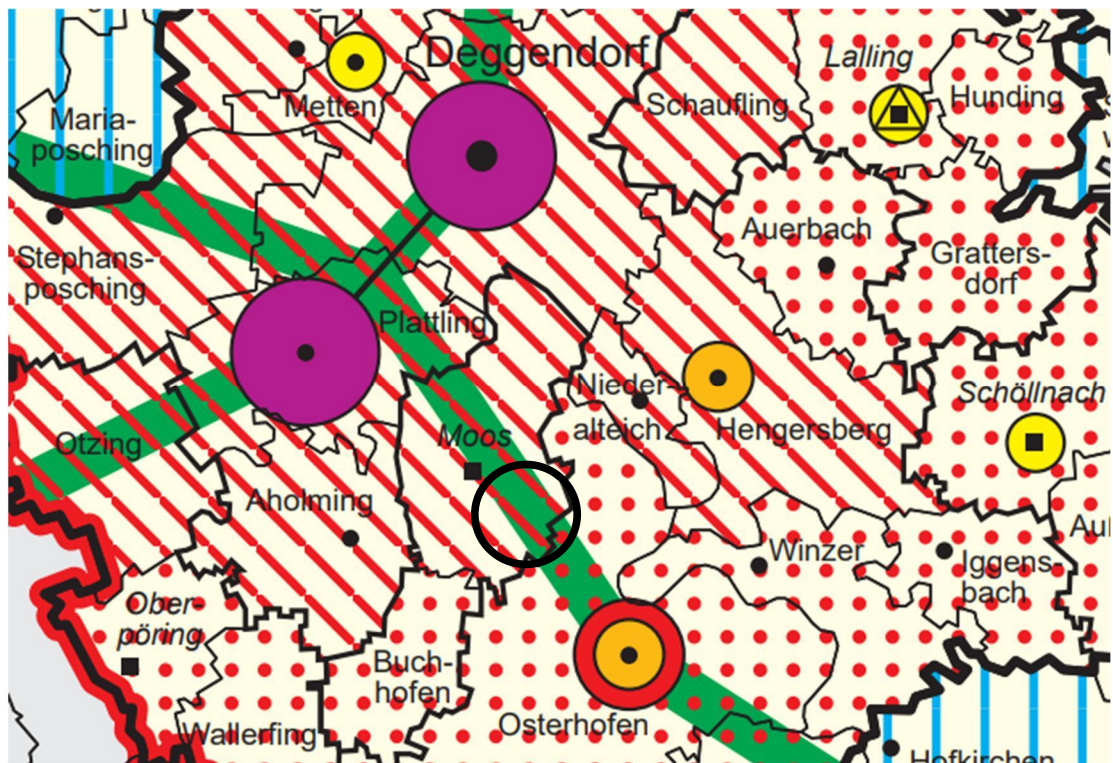
Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Die Gemeinde Moos ist der Planungsregion Donau-Wald (12) zugeordnet und ist Teil des Landkreises Deggendorf. Der Geltungsbereich liegt südöstlich von Moos in der Gemarkung Langenisarhofen. Das Vorhaben befindet sich im ländlichen Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Plattling.

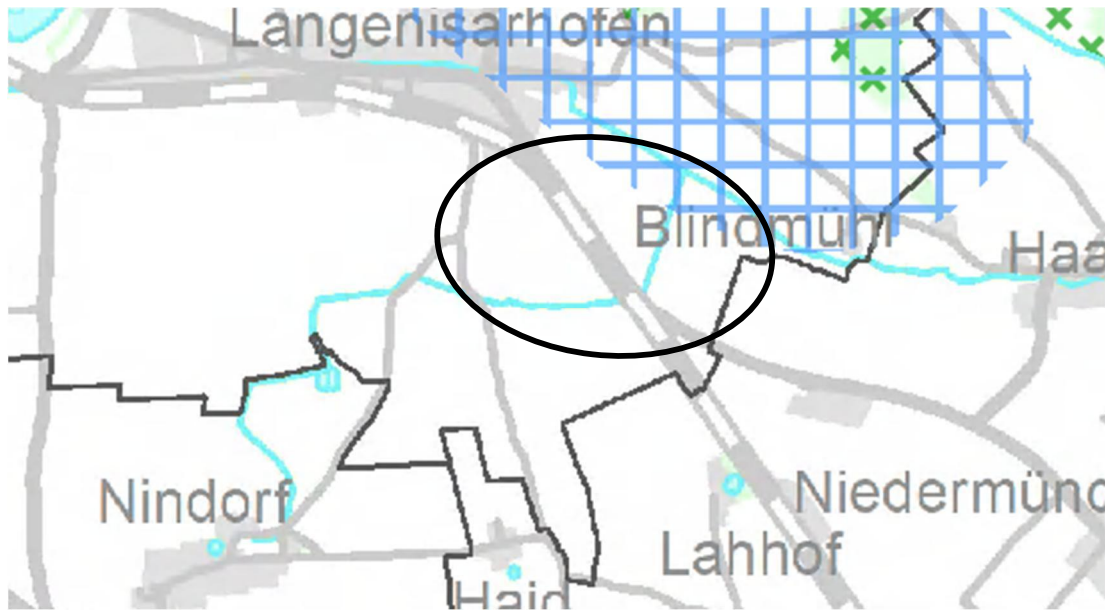
Regionalplan (12): B III – Energie 1 Allgemeines

(G) „Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden.“

Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist.“



Regionalplan Donau-Wald (12): Strukturkarte (RISBY 2023, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz)



Regionalplan Donau-Wald (12, RISBY 2023, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz), Vorranggebiet für Wasserversorgung (blau), Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (grün)

Die Flächen der Teilbereiche Nord 1 und Nord 2 liegen laut Daten des Regionalplans teilweise im Nordosten im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südöstlich Moos“. Im Nordwesten des Gemeindegebietes wurde 2007 ein entsprechendes Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen, welches zur Gewinnung von Trinkwasser herangezogen wird.

Weder Regionale Grünzüge noch festgelegte Trenngrünbereiche werden durch das Vorhaben überplant.

Die Funktion der Siedlungsgliederung wird durch das geplante Vorhaben nicht beschädigt, da es sich bei dem geplanten Vorhaben nicht um eine bauliche Maßnahme im Sinne von Siedlungsflächen, sondern lediglich um die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien handelt.

Es werden keine Wohnbebauungen genehmigt, die zum Zusammenwuchs von Siedlungsflächen führen würden. Eine flächige Bebauung und die damit zu erwartende Versiegelung kann vollständig ausgeschlossen werden.

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Moos durch die Entstehung extensiv genutzter Wiesenflächen den Biotopverbund. Im gesamten Geltungsbereich ist auf Düngung und Pflanzenschutzmittel zu verzichten. Den Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

2. Planungen und Gegebenheiten

2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Sondergebiet für „Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergien)“ gemäß § 11, Abs. 2 BauNVO.

Im Sondergebiet ist eine freistehende Photovoltaikanlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Ferner sind innerhalb des Geltungsbereiches Gebäude bzw. bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind. Dazu gehören Trafos, Wechselrichter, Übergabestationen und Stromspeicher.

Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf pro Teilfläche des Geltungsbereiches einen Wert von 200 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Sondergebietsfläche (Baufläche) frei wählbar.

2.2 Bauweise

Im Geltungsbereich ist eine Reihenaufstellung mit fest aufgeständerten Modultischen auf Schraub- bzw. Rammfundamenten vorgesehen, womit Bodeneingriffe soweit als möglich minimiert werden. Die Modulhöhe beträgt 3,9 m, die Ausrichtung erfolgt voraussichtlich nach Süden. Die Reihen der Photovoltaikanlage sind der natürlichen Hangbewegung anzupassen.

Die max. Firsthöhe der Trafogebäude bzw. der Photovoltaiknutzung zugehörigen Nebenanlagen wird auf 3,0 m beschränkt.

2.3 Sondernutzungen

Photovoltaikanlagen und die, dieser Nutzung dienenden Gebäude.

2.4 Kennzahlen der Planung

Teilfläche Nord 1:

Umzäunte Fläche	ca. 152.735 m ²
Geltungsbereich	ca. 160.486 m ²

Teilfläche Nord 2:

Umzäunte Fläche	ca. 111.249 m ²
Geltungsbereich	ca. 125.512 m ²

Teilfläche Süd:

Umzäunte Fläche	ca. 138.847 m ²
Geltungsbereich	ca. 152.588 m ²

Gesamter Geltungsbereich	ca. 438.586 m ²
--------------------------	----------------------------

2.5 Einfriedungen

Zaunart:

Die Flächen sind mit einem verzinkten Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) mit optionalem Übersteigschutz plangemäß einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen. Eine provisorische Einfriedung zum Schutz bestehender Gehölze und Bäume ist ebenso zulässig.

Zaunhöhe:

Die Zaunhöhe darf max. 2 m über dem natürlichen Geländeverlauf betragen.

Blendschutzzaun

Zur Vermeidung von potentiellen Blendungen ist die Errichtung eines Blendschutzzaunes in Richtung der Bundesstraße und Bahnlinie mit einer Höhe von 4,50 m und in Richtung der Ortschaft Langenisarhofen mit einer Höhe von 3,0 m zulässig.

Zauntore:

Zauntore sind in der Bauart der Zaunkonstruktion zulässig.

Durch die Verläufe von Wirtschaftswegen entlang der einzelnen Teilflächen der Photovoltaikanlage werden die geplanten Einfriedungen mind. 0,5 m von der Grundstücksgrenze abgesetzt aufgestellt.

2.6 Verkehr

Die Erschließung des Teilbereiches Süd erfolgt über die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungswege, welche im Westen direkt an die Gemeindestraße „Ottmaringerstraße“ anschließen.

Die Teilbereiche Nord 1 und Nord 2 werden von Norden her über bestehende landwirtschaftliche Zufahrtswege, welche an die Bundesstraße B 8 anschließen, erschlossen.

2.7 Hochwasser

Das Areal liegt außerhalb von HQ₁₀₀-Bereichen, allerdings befindet sich ein kleiner Teil der nördlichen Teilflächen im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Donau. Diesbezüglich ist § 78b WHG zu beachten.

Ein Teilbereich in der Teilfläche Nord 2 befindet sich in der Kulisse des HQ_{extrem} der Donau. Entsprechend des § 78b WHG sind in solchen Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen. Durch die Planung wird lediglich Baurecht für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen. Es sollen keine Wohnstätten errichtet werden. Durch vorsorgliche Schutzvorrichtungen in der Systemsteuerung, werden bedrohliche Schäden vermieden. Ein existenzbedrohender Schaden geht bei einem Hochwasserfall nicht einher.

Zudem sollen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist. Entsprechend den Daten des BayernAtlas werden im Überschwemmungsfall durch das HQ_{extrem} lediglich Wassertiefen von 0,0 - 0,5 m erreicht. Im Zuge der Planung sind die Modulunterkanten bereits mit einem Bodenabstand von 1,2 m geplant. Es wird darauf geachtet, dass die Transformatoren sowie anderen baulichen

Anlagen (z.B. Speicher) außerhalb der bereits gekennzeichneten HQ_{extrem} -Flächen errichtet werden.

2.8 **Versorgung**

2.8.1 Energie

Mittel- und Niederspannung:

Es ist vorgesehen, etwa 7-8 Trafostationen auf dem gesamten Planungsgebiet zu errichten.

Für eine Transformatorenstation benötigt der Vorhabenträger eine Fläche von 12 m² bis 20 m². Bei der Aufstellung wird der Mindestabstand von 20 m in Richtung der Bundesstraße berücksichtigt und eingehalten.

2.8.2 Wasser

Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt auf dem Grundstück.

Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich von Trafos und oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachgebiete (Anlagenverordnung-AwSV) zu erfolgen.

2.9 **Entsorgung**

Zum Anfall von Schadmodulen und deren ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung sind auf Anordnung des Technischen Umweltschutzes des Landkreises Deggendorf geeignete Nachweise vorzulegen.

2.10 **Energie-/Stromspeicher**

Zulässig ist die Errichtung von Nebenanlagen zur Stromspeicherung (z.B. 20-Fuß-Containern) im Bereich der eingezäunten Flächen.

2.11 **Bodendenkmäler**

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Folgender Artikel des Denkmalschutzgesetzes ist zu beachten:

Art. 7.1 BayDSchG:

„Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muß, daß sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.“

3. **Kosten und Nachfolgelasten**

Sämtliche Kosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und -betreiber getragen.

Der Gemeinde Moos entstehen durch die Verwirklichung des Sondergebietes keine Folgekosten.

4. **Gestaltung und Situierung der Baukörper**

Es ist eine Reihenaufstellung mit fest aufgeständerten Modultischen auf Schraub- oder Rammfundamenten vorgesehen, womit Bodeneingriffe so weit als möglich minimiert werden.

Die Reihen der Photovoltaikanlagen wurden so ausgelegt, dass eine Verschattung möglichst vermieden wird. Diese sind bei den Teilflächen Nord 1 und Süd in einem festgesetzten Abstand von 3,0 m und bei Teilbereich Nord 2 in einem festgesetzten Abstand von 4,20 m zu errichten. Die Höhe der Modultische ist dabei 3,9 m. Die Ausrichtung der Module erfolgt voraussichtlich nach Süden.

Die max. Firsthöhe der sonstigen Gebäude (Trafogebäude, Stromspeicher etc.) wird auf 3,0 m beschränkt, um keine übermäßigen Baukörper zu ermöglichen, welche weit über die Module hinausragen.

5. **Nutzungsart**

Sondergebiet für:

„Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergien)“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO

Im Sondergebiet sind freistehende Photovoltaikanlagen zur Nutzung von Sonnenenergie zulässig. Ferner sind Gebäude bzw. bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb von Photovoltaikanlagen erforderlich sind, z.B. Trafos, Wechselrichter, Stromspeicher und Übergabestationen.

Es ist vorgesehen, die Freiflächenanlagen mit einer maximalen Leistung von ca. 60 MWp zu realisieren.

6. **Immissionsschutz**

6.1 **Schallschutz**

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt mindestens 270 m. Die zu erwartenden Lärmimmissionen liegen somit unter den gesetzlichen Vorgaben.

6.2 Elektromagnetische Strahlung

Elektromagnetische Felder und Strahlungen wie bei Handys, Mobilfunkanlagen und Mikrowellengeräten treten beim Betrieb einer PV-Anlage nicht auf (Bayerisches LfU 2014).

6.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen

Aufgrund der umliegenden Straßen kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen im Vorfeld nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Um die Blendwirkungen auf die Bundesstraße B 8, die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ und in Richtung der Ortschaft Langenisarhofen zu überprüfen, wurde ein Blendgutachten der Flächen erstellt. Einer Blendung in Richtung der Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ wird mithilfe eines Blendschutzzaunes mit einer Höhe von 4,50 m und in Richtung der Ortschaft Langenisarhofen mit einer Höhe von 3,0 m entgegengewirkt.

Zudem kann eine mögliche Blendwirkung durch verschiedene Faktoren auf ein Minimum reduziert werden:

Durch bestehende und geplante Eingrünungen werden einsehbare Bereiche abgeschirmt. Des Weiteren erfolgt die Ausrichtung der Module Richtung voraussichtlich nach Süden, wodurch eine Blendwirkung im Norden unwahrscheinlich ist.

PV-Module sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten;

Es wird empfohlen zur Vermeidung und zur Minderung bodennaher Lichtreflexionen dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entsprechende entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile zu verwenden bzw. einzusetzen.

6.4 Emissionen aus der Landwirtschaft und Verschattungseffekte durch Bestandsvegetation

Das Plangebiet grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an. Deshalb hat der Betreiber der Solaranlagen Emissionen, Steinschlag und eventuelle Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (z.B. Staub, Baumfall) entschädigungslos hinzunehmen.

Ebenso sind mögliche Verschattungen durch angrenzende Bestandsgehölzstrukturen hinzunehmen.

Eine Haftung der angrenzenden Bewirtschafter 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 Photovoltaikanlagen benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

Eine Verunkrautung der überplanten Flächen während der Nutzungsdauer durch die Photovoltaikanlagen ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Durch die regelmäßige Pflege soll das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundene negative Beeinträchtigung der mit Kulturpflanzen bestellten Flächen in der Nachbarschaft vermieden werden. Der Grünlandaufwuchs ist zu entfernen.

7. Umweltbericht

7.1 Einleitung

7.1.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

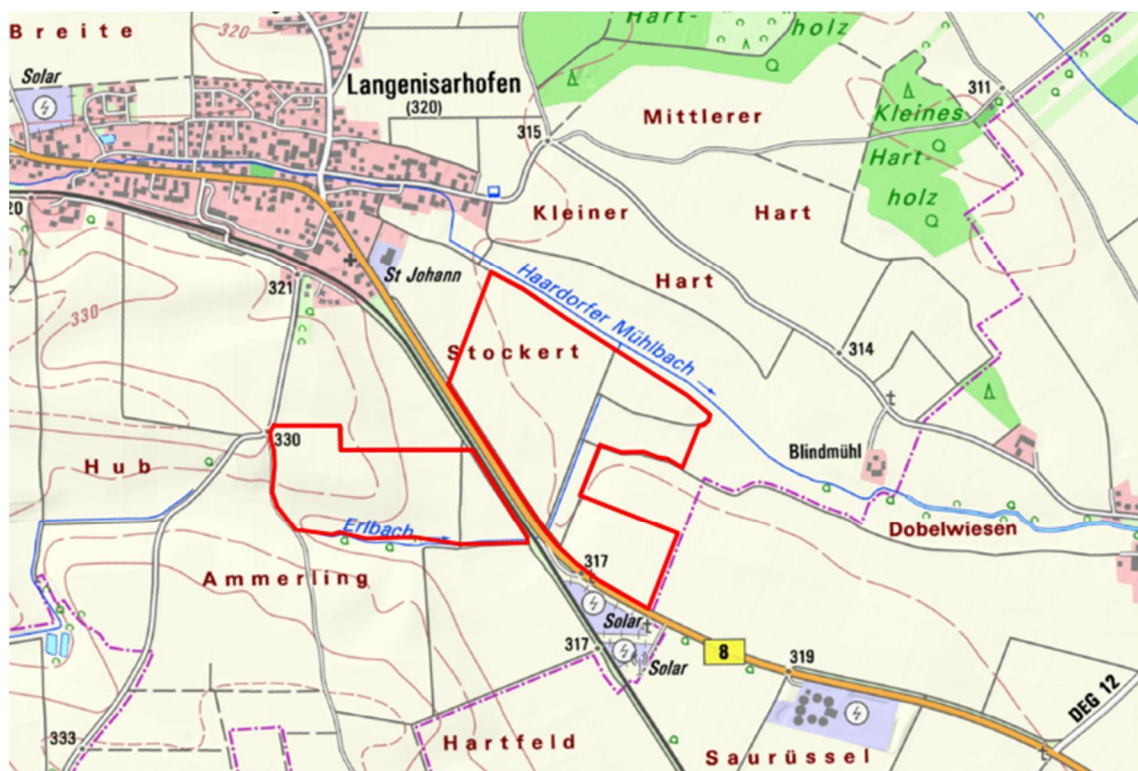
In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

7.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Das Planungsgebiet liegt südöstlich von Langenisarhofen und wurde zur besseren Übersicht in diesem Bericht in **Teilbereich Süd (südwestlich der B 8)**, **Teilbereich Nord 1 und Teilbereich Nord 2 (nordöstlich der B 8)** aufgeteilt.

Zwischen den nördlichen und südlichen Teilbereichen verläuft die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Umfeld und z.T. auf dem Geltungsbereich befinden sich mehrere landwirtschaftliche Wirtschaftswege.

Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Südlich der Flurnummern 425 und 420 befindet sich ein Bestandsgehölz, welches als kartiertes Biotop eingetragen ist. Im Geltungsbereich befinden sich Bodendenkmäler. Durch die derzeitige intensive Ackernutzung wird nicht von einer Beeinträchtigung durch die Photovoltaikanlage ausgegangen.



Übersichtskarte TK 25 (nicht maßstäblich, BayernAtlas 2023), Geltungsbereich (rot)

Im weiteren Umgriff der Flächen befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen und mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen. Die Flurstücke selbst werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Im Süden und zwischen den Teilbereichen befinden sich Gehölzstrukturen, welche als amtlich kartierte Biotope eingetragen sind. Diese befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches. In die Biotope und Gehölzbestände wird nicht eingegriffen und somit Gehölzbestände durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

7.1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geschaffen werden.
Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen.

Die untergeordneten Nebenanlagen können frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 3,0 m beschränkt.
Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 40 ha festgesetzt.
Diese Fläche wird durch eine 2-schürige Mahd und Verzicht auf Düngung extensiv gepflegt.

7.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete (HQ100) gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes

- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr.2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ der Donau, allerdings befindet sich ein kleiner Teilbereich im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Donau.

Flächennutzungsplan:

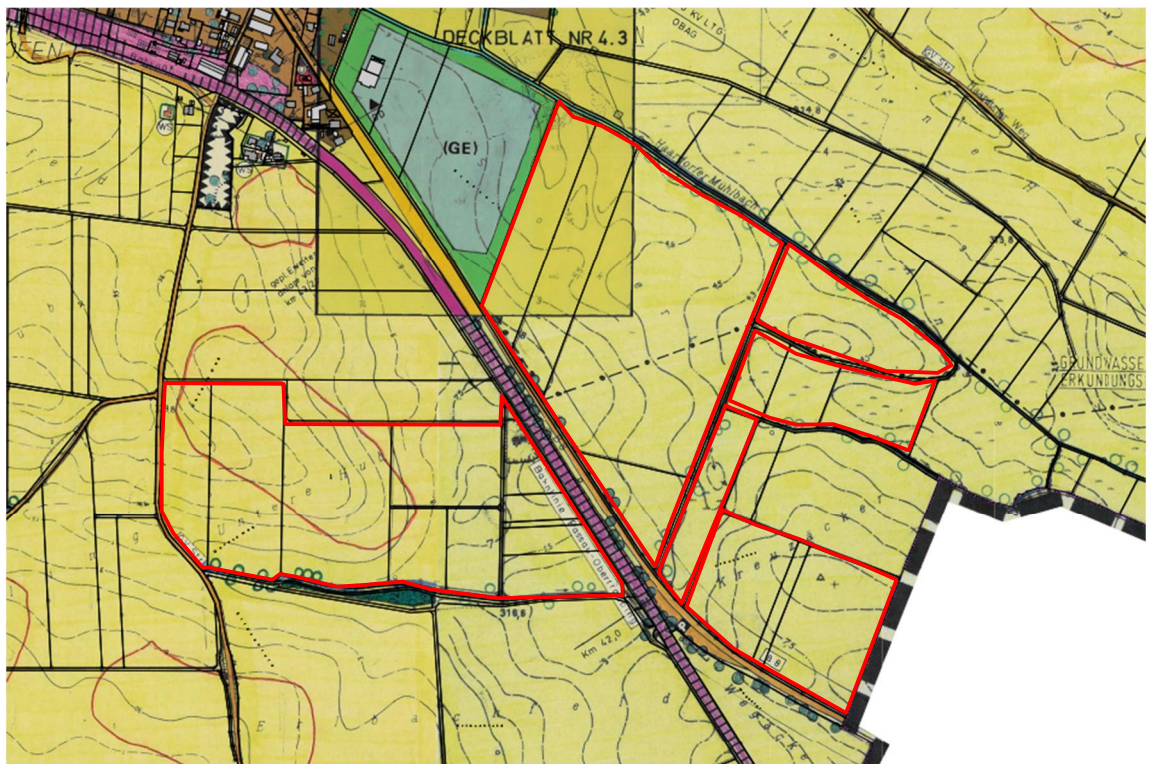
Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert. Der Plan ist dem Änderungsverfahren zu entnehmen. Die Fläche des geplanten Photovoltaikparks ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Moos belegt.

Teilbereich Süd (südwestlich der B 8):

- Flächen für die Landwirtschaft
- Verdachtsfläche für Bodendenkmal
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Fläche für Aufschüttung

Teilbereich Nord 1 und Nord 2 (nordöstlich der B 8):

- Flächen für die Landwirtschaft
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Bestandsbäume
- Grundwasser Erkundungsgebiet

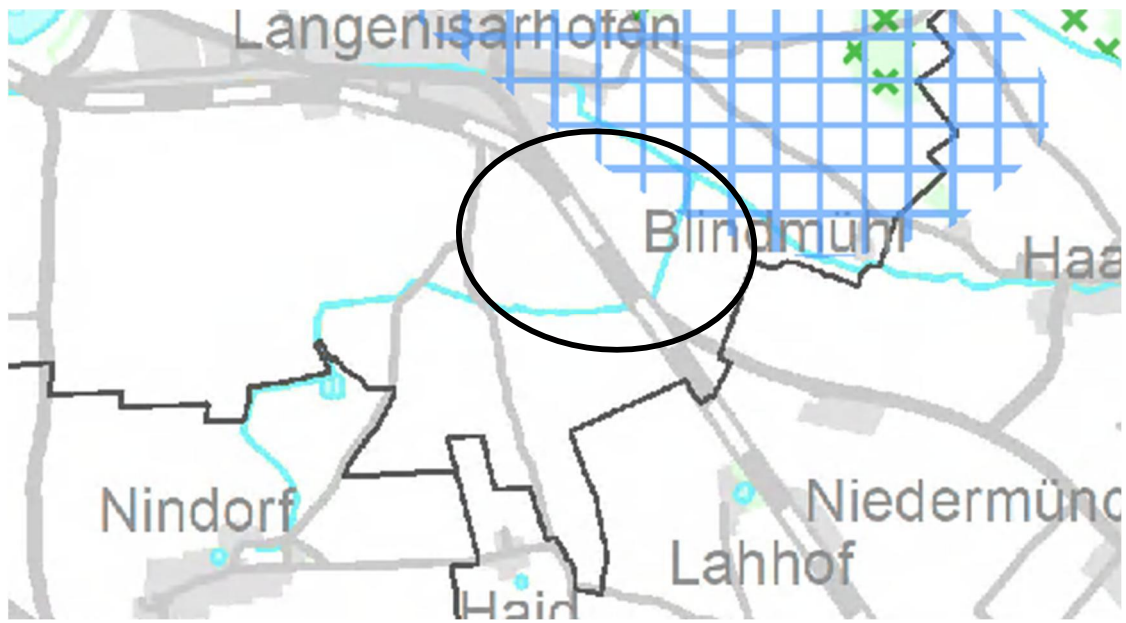


Flächennutzungsplan Gemeinde Moos (nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

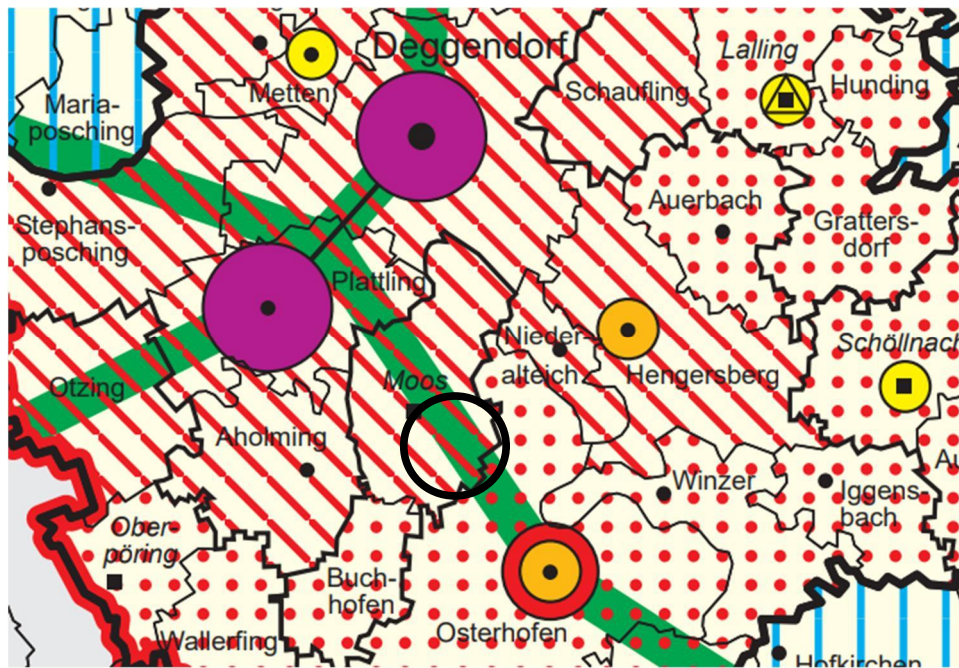
Regionalplan

Die Gemeinde Moos bildet mit der Gemeinde Buchhofen eine Verwaltungsgemeinschaft, mit Verwaltungssitz in Moos. Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum. Die Gemeinde Moos befindet sich ca. 8 km südöstlich von Plattling das als Oberzentrum im Regionalplan der Region 12 Donau-Wald gekennzeichnet ist. Außerdem verläuft die Entwicklungsachse Straubing - Passau durch die Gemeinde. Für die beplanten Flächen sieht der Regionalplan keine besonderen Ziele und Maßnahmen vor. Die Flächen der nördlichen Teilbereiche liegen laut Daten des Regionalplans teilweise im Nordosten im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südöstlich Moos“. 2007 wurde im Nordwesten des Gemeindegebietes ein Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen, welches zur Gewinnung von Trinkwasser genutzt wird.

Weder Regionale Grünzüge noch festgelegte Trenngrünbereiche werden durch das Vorhaben überplant.



Regionalplan Donau-Wald (12, RISBY 2023, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz), Vorranggebiet für Wasserversorgung (blau), Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (grün)



Regionalplan Donau-Wald (12): Strukturkarte (RISBY 2023, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz)

7.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

A. Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Die Flächen liegen in einem strukturarmen Bereich zwischen intensiv landwirtschaftlich genutztem Grund und Boden. Das Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder ähnliches erschlossen. Es befinden sich keine Rad- und Wanderwege im Geltungsbereich. Der nächstgelegene Fernradweg Via Danubia ist ca. 200 m vom Geltungsbereich entfernt und wird somit nicht durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt. Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca. 270 m in nordwestlicher Richtung (Langenisarhofen). Zur Abschirmung in Richtung der Wohnbebauungen und des Fernradweges sind Eingrünungsmaßnahmen im Norden, Osten, Süden und Westen geplant.

Auswirkungen:

Während der Bauphase ergeben sich keine größeren Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW, da die Erschließung über bestehende landwirtschaftliche Wege, welche direkt an die Gemeindestraße „Ottmaringerstraße“ (Teilbereich Süd) bzw. an die Bundesstraße B 8 (Teilbereiche Nord 1 und Nord 2) anschließen, erfolgt. Eventuell auftretende Belastungen fallen aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich.

Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig. Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft.

B. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:

Die Flächen des Baufeldes werden momentan überwiegend intensiv als Ackerfläche und zum Teil als landwirtschaftliche Wege genutzt.

Im Geltungsbereich befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.

Im Umkreis von 50 m um das Plangebiet befinden sich folgende amtlich kartierte Biotope:

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
„Gehölze und Röhricht am Haardorfer Mühlbach zwischen Haardorf und Langenisarhofen“	7243-1033-008	ca. 4 m nordöstlich der Fl.-Nr. 475
„Schilfstreifen am Erdbach südlich Langenisarhofen“	7243-1036-001	ca. 3 m südlich der Fl.-Nrn. 425 und 420
„Hecke südöstlich von Langenisarhofen“	7243-1161-001	Zwischen den beiden Teilbereichen, genauer zwischen der Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“



Übersichtskarte mit amtlich kartierten Biotopen (rosa), Geltungsbereich (rot), nicht maßstäblich (Bayern Atlas 2023)

Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSymank). Die Naturraum-Untereinheit bilden in Teilbereich Süd die Gäulandschaften im Dungau und in den nördlichen Teilbereichen die Donauauen (ABSP).

Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt sind entsprechend drastisch. In den Ackerlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird im Planungsgebiet als „Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald“ beschrieben.

Durch die Beschränkung des Vorhabens auf Ackerflächen wird nicht von einer Betroffenheit der Flora ausgegangen. Die Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland wirkt sich positiv auf die Artenzusammensetzung aus.

Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum Verlust von Ackerflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet. Dadurch ist eine Aufwertung der Fläche zu erwarten.

Biotopflächen werden nicht beeinträchtigt. Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten. Der Wilddurchgang ist zum einen durch den Abstand zwischen Boden und Zaun gewährleistet. Zum anderen wird im Norden, Süden, Osten und Westen der Teilflächen eine Durchwanderbarkeit durch Wilddurchlässe gewährleistet. Andere angrenzende naturschutzfachliche wertvolle Flächen werden nicht beeinträchtigt.

Potenzielle Lebensräume für Bodenbrüter zeichnen sich unter anderem aus durch offenes, flaches und feuchtes Dauergrünland, Äcker, Wiesen und Weiden bzw. offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Im Datenarchiv des FIS-Natur Online finden sich für den Geltungsbereich keine Hinweise auf Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen. Im Gemeindegebiet von Moos sind jedoch entsprechende Kulissen verzeichnet. Diese befinden sich jedoch im nördlichen Bereich hin zur Isar.

Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, angrenzenden Ackerflächen und der vorbeiführenden Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ ist im Geltungsbereich von bestehenden Störwirkungen und Kulissenwirkungen auszugehen. Da die Flächen des Geltungsbereiches jedoch potenzielle Lebensräume für bodenbrütende Vogelarten darstellen, kann das Plangebiet nicht vollkommen als Bruthabitat abgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr 2023 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch das Vorhaben 7 Reviere der Feldlerche, 2 Reviere der Schafstelze und 1 Kiebitzrevier betroffen wären. Um eine Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz bzw. Gefährdungen der geschützten Tier- und Pflanzenarten ausschließen zu können, wurden geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen festgelegt.

Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig (01.10. bis 28.02.).

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sind Vergrämungsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche zulässig, sobald die externen Flächen für die CEF-Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Bei entsprechender Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen ist eine Bautätigkeit auch innerhalb der Brutzeit möglich. Dazu sind auf der gesamten Fläche ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten Absperrbändern (1-2 m Länge) in regelmäßigen Abständen von 25 m innerhalb der Eingriffsfläche zu platzieren.

Dadurch werden Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatschG vermieden.

Während der Bauphase sind potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können. Die Flächen unter den Modulen werden als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind als gering bis mittel einzustufen.

C. Schutzgut Boden

Beschreibung:

Der Boden ist Teil der obersten Erdkruste und somit als Bindeglied zwischen Atmosphäre und Geosphäre zu betrachten. Er nimmt damit im Ökosystem als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten eine zentrale Bedeutung im Ökosystem ein. Boden entsteht durch Verwitterung der anstehenden Gesteinsschichten. Das Gestein im Geltungsbereich wird in der Geologischen Karte von Bayern größtenteils als „Schluff, feinsandig, karbonatisch“ beschrieben. Der Restbereich wird zum einen als „Schluff, sandstreifig, karbonatisch“ und zum anderen als „Lehm oder Sand, z. T. kiesig, Lithologie in Abhängigkeit vom Einzugsgebiet“ beschrieben.

Der Boden im Planungsgebiet besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)“. Ein kleinerer Bereich wird als „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skletetfführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“ und ein Bereich auf den Fl.-Nrn. 449, 449/1 und 447 wird als „überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“ beschrieben.

Ackerzahlen laut Bodenschätzung für Teilbereich Süd:

Flurnummer	Ackerzahl
426	durchschnittlich <u>58</u> (einzelne Ackerzahlen: 67, 60, 50, 58, 55)
426/1, 425	durchschnittlich <u>60</u> (einzelne Ackerzahlen: 67, 58, 55)
420	durchschnittlich <u>61</u> (einzelne Ackerzahlen: 67, 55)
420/1, 419, 418, 416/1, 416, 415, 414/1	<u>67</u>
417, 414	durchschnittlich <u>64</u> (einzelne Ackerzahlen: 67, 61)

Ackerzahlen und Grünlandzahlen laut Bodenschätzung für die Teilbereiche Nord 1 und Nord 2:

Flurnummer	Ackerzahl
439	<u>67</u>
440, 441	durchschnittlich <u>64</u> (einzelne Ackerzahlen: 67, 60, 64)
442	durchschnittlich <u>66</u> (einzelne Ackerzahlen: 67, 64)
475	<u>60</u>
470/1, 448, 449	durchschnittlich <u>64</u> (einzelne Ackerzahlen: 66, 61)
470	durchschnittlich <u>67</u> (einzelne Ackerzahlen: 66, 61, 74)
449/1	<u>66</u>
447	durchschnittlich <u>70</u> (einzelne Ackerzahlen: 66, 74)

Diese Ackerzahlen liegen überwiegend über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60. Die Ackerzahl des Flurstücks 426 liegt unter dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf.

Flurnummer	Grünlandzahl
476	durchschnittlich <u>49</u> (einzelne Grünlandzahlen: 48, 50)
471, 473, 468	<u>50</u>

Diese Grünlandzahlen liegen über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Grünlandzahl von 42.

Es handelt sich um anthropogen überprägten Boden mit hoher natürlicher Ertragsfunktion. Bei den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen sind allgemein erhöhte Belastungen des Bodens anzunehmen. Die Auswirkungen ihrer Nutzung (Düngergaben, Bodenbearbeitung, Gülleausbringung und Spritzmittelverwendung) führen zu Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und des Naturhaushaltes. Diese Böden besitzen ein hohes Rückhaltevermögen für Wasser und Nährstoffe.

Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Schraub- oder Rammfundamenten gesetzt, wodurch ein Bodeneingriff vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur noch im Bereich erforderlichen Nebenanlagen (Trafostation, etc.). Geländemodellierungen finden nicht statt.

Die ackerbaulich genutzten Flächen sind im gesamten Gemeindebereich durchschnittlich mit guten bis sehr guten Bonitäten verzeichnet. Da sich (nord-)westlich von Moos

das Trinkwasserschutzgebiet und (nord-)östlich mehrere Feldvogel- und Wiesenbrüterkulissen befinden, sind die Flächen südlich von Moos, trotz guter Bonität, verhältnismäßig besser zum Ausbau der Nutzung solarer Energie geeignet.

Durch die geplante Nutzung kann sich so der zuvor als Ackerland genutzte Boden regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung.

Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfunktionen.

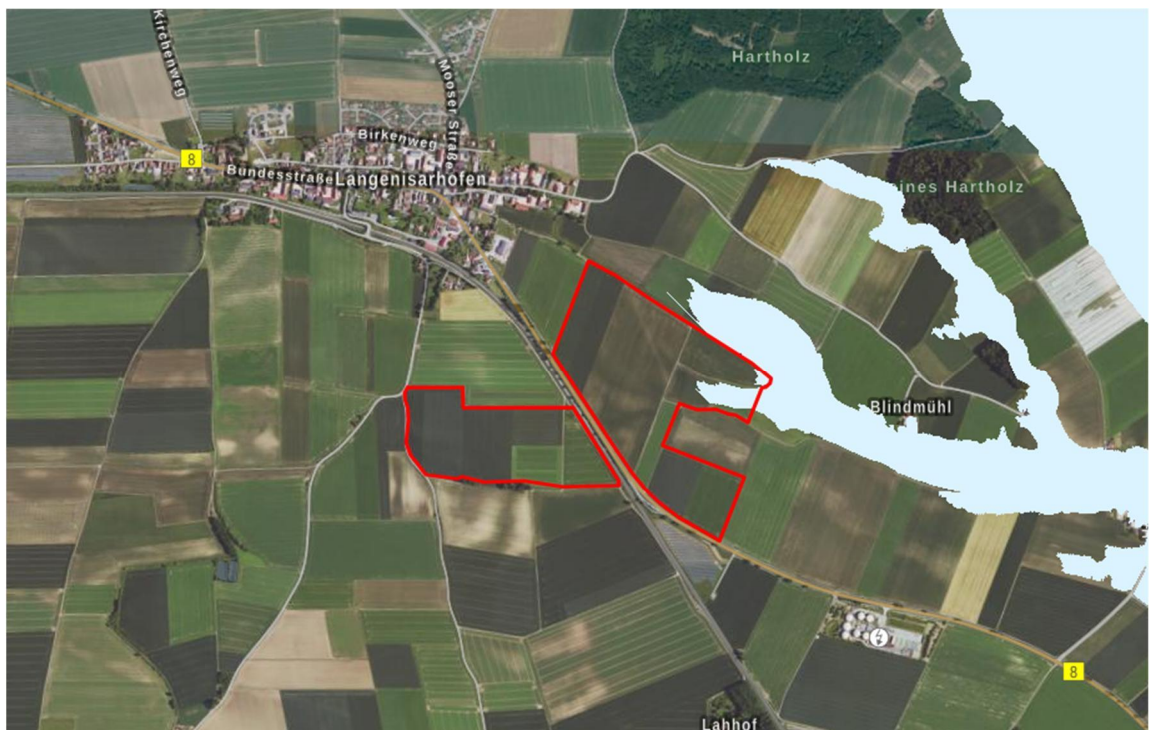
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als gering eingestuft.

D. Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Im Süden angrenzend an den Teilbereich Süd bzw. zwischen den Fl.-Nrn. 441 und 468 in den nördlichen Teilbereichen verläuft der „Erlbach“. Im Nordosten des Teilbereiches Nord 2 in etwa 10 m Entfernung verläuft der „Haardorfer Mühlbach“. Es ist von keiner Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben auszugehen.

Die Fläche liegt außerhalb von HQ₁₀₀-Bereichen, allerdings befindet sich ein kleiner Teil des Teilbereiches 2 im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Donau. Zudem befindet sich ein kleiner Teil der Flächen in einem wassersensiblen Bereich. Laut Regionalplan „Donau-Wald (12) liegen die Flächen der nördlichen Teilbereiche im Nordosten teilweise im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südöstlich Moos“. Das Trinkwasserschutzgebiet „Moos“ ist jedoch laut Daten des BayernAtlas mind. 2,5 km von der Planfläche entfernt.



Hochwassergefahrenflächen HQ extrem (nicht maßstäblich, BayernAtlas 2023), Geltungsbereich (rot)

Das Planareal liegt im Grundwasserkörper „Quartär-Osterhofen“. Dieser ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie in einem mengenmäßig guten Zustand, jedoch chemisch in einem schlechten Zustand, bei dem vor allem der Nitratgehalt und Pflanzenschutzmittel ein großes Problem darstellen. Die starke Mechanisierung und der Einsatz von Mineraldünger und Düngerauswaschungen durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung können sich negativ auf das Grundwasser auswirken.

Auswirkungen:

Die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert die Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet.

Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Es ist somit mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als positiv einzustufen.

E. Schutzgut Klima

Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSybank). Die Naturraum-Untereinheit bilden in Teilbereich Süd die „Gäulandschaften im Dungau“ und in den nördlichen Teilbereichen die „Donauauen“ (ABSP).

Klimatisch nehmen die Gäulandschaften eine vermittelnde Stellung zwischen dem Donau-Isar-Hügelland im Süden und den Donauauen im Norden ein. So lässt sich beispielsweise die Jahresmitteltemperatur zwischen 7 und 8 °C mit den Temperaturverhältnissen im Hügelland vergleichen (ABSP). Die Jahresniederschläge sind mit 650 bis 750 mm wie in den Donauauen gering. Das Klima ist ziemlich kontinental getönt. Die jährlichen Schwankungen der Temperatur erreichen mit 20,5°C einen relativ hohen Wert.

Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen. Vegetationsstrukturen sind zum Teil angrenzend vorhanden und werden nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen:

Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubbentwicklung zu erwarten. Das Lokalklima im Geltungsbereich ist durch die angrenzende Bundesstraße bereits gestört. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplanten Maßnahmen zu vernachlässigen.

Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche im Vergleich zu einer landwirtschaftlichen Fläche zieht demnach nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind als gering einzustufen.

F. Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSybank). Die Naturraum-Untereinheit bilden in Teilbereich Süd die „Gäulandschaften im Dungau“ und in den nördlichen Teilbereichen die „Donauauen“ (ABSP). Geprägt ist die Landschaft aufgrund seiner fruchtbaren Böden durch intensiv landwirtschaftliche Nutzung. Wälder sind von untergeordneter Bedeutung. Auch Strukturelemente wie Hecken und Gebüsche sind nur gering vorzufinden, so dass sich eine ausgeräumte, naturferne Landschaft ergibt.

Das Landschaftsbild im Planungsraum wird von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, Infrastruktureinrichtungen sowie Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien geprägt.

Geltungsbereich auf den Flächen des Teilbereiches Süd:

Die Flächen befinden sich zwischen 316 m und 330 m ü. NN.

Derzeit werden die Flächen überwiegend intensiv landwirtschaftlich und als landwirtschaftliche Wege genutzt. Nordöstlich des Teilbereiches verläuft die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Norden, Osten, Süden und Westen des Teilbereiches grenzen landwirtschaftliche Wirtschaftswege an. Im Süden befinden sich zudem Gehölze. Diese werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Geltungsbereich auf den Flächen der Teilbereiche Nord 1 und Nord 2:

Die Flächen befinden sich zwischen 313 m und 318 m ü. NN.

Derzeit werden die Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Südwestlich des Teilbereiches verläuft die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Nordosten und an einzelne Teilflächen grenzen landwirtschaftliche Wirtschaftswege an.

Die Ackerflächen sind bereits stark anthropogen überprägt und haben keinen landschaftsbildprägenden Charakter.

Auswirkungen:

Die geplanten Photovoltaikanlagen werden dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Aufgrund der Lage beeinträchtigen die geplanten Anlagen das Landschaftsbild nicht wesentlich. Durch die zwischen den Teilbereichen verlaufende Bundesstraße, die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ und die im Süden bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftliche Vorbelastungen bereits gegeben. Eine umfangreiche Eingrünung ist vorgesehen, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, sodass eine Abschirmung gegeben ist. Der ausgeräumten Landschaft kann mit den geplanten Heckenstrukturen als Aufwertung des Landschaftsbildes dienen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind als mittel einzustufen.

G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Allerdings befinden sich im Geltungsbereich mehrere Bodendenkmäler. Diese werden im Folgenden kurz aufgelistet.

Kurzbeschreibung	Aktennummer	Betreffender Geltungsbereich
„Siedlung und verebnetes viereckiges Grabenwerk der Hallstattzeit.“	D-2-7243-0118	Fast gesamter Teilbereich Süd
„Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung, u.a. der mittleren Bronzezeit und der Hallstattzeit.“	D-2-7243-0139	Nordosten der Teilbereiche Nord 1 und Nord 2
„Verebnetes Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, Siedlungen des Jungneolithikums u.a. der Münchshöfener und der Altheimer Gruppe, der Schnurkeramik, der späten Bronzezeit, der Urnenfelderzeit, der Eisenzeit, u.a. der Hallstatt- und Latènezeit sowie des späten Mittelalters. Bestattungsplatz vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7243-0111	Südosten des Teilbereiches Nord 2

Auswirkungen:

Durch im Pflughorizont verlegte Leitungskanäle, mit einer Tiefe von ca. 40 cm, werden die Bodendenkmäler nicht flächig durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt. Eine punktuelle Beeinträchtigung durch Schraub- oder Rammfundamente ist gegeben. Lediglich im Bereich der zugehörigen baulichen Anlagen entsteht eine kleinflächige Beeinträchtigung.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Folgender Artikel des Denkmalschutzgesetzes ist zu beachten:

Art. 7.1 BayDSchG:

„Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muß, daß sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.“

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege wird in diesem Verfahren gegebenenfalls die fachlichen Anforderungen formulieren.

Im Falle der Denkmalvermutung werden im Rahmen des Erlaubnisverfahrens auch Möglichkeiten zur Unterstützung des Antragstellers bei der Denkmalfeststellung geprüft.

Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten sollten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden.

Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind als gering einzustufen.

H. Schutzgut Fläche

Beschreibung:

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Um die Förderung der erneuerbaren Energien voranzutreiben und wesentliche Beeinträchtigungen der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden, werden im Geltungsbereich geballt Freiflächen-Photovoltaikanlagen zugelassen.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 48,5 ha und wird von Flächen für die Landwirtschaft eingenommen.

Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen in geringem Umfang einher. Durch die Verwendung von Ramm-, oder Schraubfundamenten wird eine großflächige Versiegelung vermieden. Zudem wird der Rückbau der Anlage vertraglich geregelt. Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.

I. Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes würde auf den Flächen vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall höher einzustufen.

7.4 **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

7.4.1 Eingriff und Ausgleich für Teilfläche Nord 2

Gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“ (2021) können durch Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vollständig vermieden werden, wenn der Biotop- und Nutzungstyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G212) auf der Fläche der PV-Anlage umgesetzt werden kann. Dies soll durch folgende Maßangaben erreicht werden:

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen (effektiver Reihenabstand mind. 4,1 m)
- Modulabstand zum Boden 1,2 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- Kein Mulchen
- Ausgangszustand: Intensiv genutzter Acker (BNT A11 gemäß Biotopwertliste)

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu Vermeidung grundsätzlich zu beachten:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (geplante Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf angrenzenden Flurstücken)
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

In der vorliegenden Planung finden diese Vorgaben entsprechend Anwendung. Des Weiteren wird zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild eine Hecke und Bäume gepflanzt. Aus diesem Grund ist in diesem Fall der Bau einer PV-Anlage ohne die Ermittlung von Eingriff, Ausgleich und zusätzlichen Maßnahmen möglich.

7.4.2 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

Schutzgut Arten- und Lebensräume

- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Boden und Wasser

- Extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten
- Verzicht auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel

Schutzgut Landschaftsbild

- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Mensch

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen
- Lage ohne Beeinträchtigung von Wohnbebauung
- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild

- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Fläche

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

Als Maßnahmen zur Vermeidung eines Eingriffs und Anrechnung beim Planungsfaktor sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

Schutzgut Arten und Lebensräume

- Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen
- Naturnahe Gestaltung der Grünflächen durch die Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlandes
- Eingrünung von baulichen Anlagen durch freiwachsende Hecke aus autochthonen Gehölzen
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch die Verwendung von Schraub- und Rammfundamenten und dem damit verbundenen geringen Versiegelungsgrad

7.4.3 Eingriff und Ausgleich für die Teilfläche Nord 1 und Süd

Zur Ermittlung des Ausgleichs wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) herangezogen. Die Wertepunkte (WP) des Biotop- und Nutzungstyps (BNT) der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen demnach bei 2, die der artenarmen Säume und Staudenfluren bei 4 und die der landwirtschaftlich genutzten Wirtschaftswege bei 1. Die Grundflächenzahl (= GRZ) beschreibt das Maß der baulichen Nutzung und liegt bei den geplanten Flächen bei 0,6. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist ein Planungsfaktor von minus 15 % anzusetzen.

Die Eingriffsfläche entspricht dem Baufeld (Fläche innerhalb der Einzäunung) mit einer Größe von 291.582 m².

Der **Ausgleichsbedarf** berechnet sich demnach wie folgt:

$$WP \text{ nach Leitfaden} \times \text{Fläche} \times GRZ \times (1 - \text{Planungsfaktor}) = \text{Ausgleichsbedarf in WP}$$

Bezeichnung Fläche/Teilfläche	AUSGANGSZUSTAND				EINGRIFFS-SCHWERE		ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Fläche in m ²	GRZ	Planungsfaktor	WP Fläche für Gesamtfläche
Teilflächen Nord 1, Süd	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	289.170	0,60	0,15	294.953
Flurnummer 416/1 TF	K11 Artenarme Säume und Staudenfluren	K11	4	1.354	0,60	0,15	2.762
Flurnummern 417, 450, 474 (Gmkg. Langenisarhofen)	V32 Wirtschaftswege, befestigt	V32	1	1.058	0,60	0,15	540
Gesamt				291.582			298.255

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über insgesamt 298.255 WP wird teilweise durch die Entwicklung von extensiv genutzten Wiesen (G212-GU651L) auf den Flurnummern 474 TF, 475 TF, 476 TF, 860 TF und 856 in der Gemarkung Langenisarhofen erbracht. Der restliche Ausgleich wird durch die Entwicklung artenreicher Säume und Staudenfluren (K131, K132) auf den Flurnummern 295 TF, 420 TF, 425 TF und 426/1 TF in der Gemarkung Langenisarhofen erbracht.

Bezeichnung Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand			Maßnahmetyp					
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Aufwertung	Fläche in m ²	Kompensationsumfang Wertpunkte
Fl.Nrn. 475 TF, 476 TF, 860 TF, 856 (Gmkg. Langenisarhofen)	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	G212-GU651L Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212-GU651L	9	7	27.326	191.282
Fl.Nr. 474 TF (Gmkg. Langenisarhofen)	V32 Wirtschaftsweg, befestigt	V32	1	G212-GU651L Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212-GU651L	9	8	113	904
Fl.Nrn. 295 TF, 420 TF, 425 TF, 426/1 TF (Gmkg. Langenisarhofen)	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	K131 Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standort	K131	11	9	10.913	98.217
Fl.Nrn. 420 TF, 425 TF, 426/1 TF (Gmkg. Langenisarhofen)	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	K132	8	6	1.309	7.854
				Gesamt				39.661	298.257

7.4.4 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Entwicklung artenreicher Säume und Staudenfluren (K131 und K132)

Für die Entwicklung eines artenreichen Saumes und Staudenflur ist eine Ansaat mit Wildkräutern (ca. 20-30 Arten) und konkurrenzschwächeren Grasarten (ca. 4-6 Arten) durchzuführen. Solche Samenmischungen fördern eine ausgewogene und nachhaltige Entwicklung artenreicher Bestände. Auf der Fläche ist eine abschnittsweise Herbstmahd in ca. 10 cm Höhe durchzuführen.

Entwicklung eines Extensivgrünlandes (G212-GU651L)

Auf der Fläche ist der Biotop- und Nutzungstyp G212-GU651L mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland zu entwickeln. In den ersten 2 Jahren soll eine Ansaat von Getreide (vzw. Winterweizen) mit anschließender Abfuhr des organischen Materials durchgeführt werden. Im Anschluss soll die Ansaat durch Mäh- bzw. Druschgutübertragung von geeigneten Spenderflächen erfolgen. Die Fläche ist durch eine zweimalige Mahd zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren. 1 Schnitt nicht vor dem 15.06. Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, ist mit mindestens 10 cm angehobenem Mähwerk zu mähen. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen.

Eine Beweidung der Wiesenflächen ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde analog zu einem Schnitt möglich. Bei einer angedachten Beweidung soll der Unteren Naturschutzbehörde ein entsprechendes Beweidungskonzept vorgelegt werden. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist unzulässig.

7.4.5 Eingrünungsmaßnahmen

Durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden.

Daher wird in der vorliegenden Planung der BNT G212 (mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) auf den Teilflächen Nord 1 und Süd angestrebt und gepflegt bzw. auf der Teilfläche Nord 2 entwickelt. Darüber hinaus werden ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft festgesetzt.

Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Auf eine Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Deggendorf zur Abnahme anzuzeigen.

Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage in den Teilbereichen Nord 2:

E1: Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland zu entwickeln. In den ersten 2 Jahren soll zwischen Reihen eine Ansaat von Getreide (vzw. Winterweizen) mit anschließender Abfuhr des organischen Materials durchgeführt werden. Im Anschluss soll die Ansaat durch Mäh- bzw. Druschgutübertragung von geeigneten Spenderflächen erfolgen.

Die Fläche ist durch eine zweimalige Mahd zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren. 1 Schnitt nicht vor dem 01.07.

Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, ist mit mindestens 10 cm angehobenem Mähwerk zu mähen. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen.

Eine Beweidung der Wiesenflächen ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde analog zu einem Schnitt möglich. Bei einer angedachten Beweidung soll der Unteren Naturschutzbehörde ein entsprechendes Beweidungskonzept vorgelegt werden. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist unzulässig.

Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage im Teilbereich Nord 1 und Süd:

E1: Im eingezäunten Bereich ist ein mäßig extensiv genutztes Grünland anzustreben. Hierzu wird in den derzeit ackerbaulich genutzten Flächen die Ansaat mit autochtho-nem Saatgut der Herkunftsregion 16 durchgeführt. Die Fläche ist durch eine zweima-lige Mahd zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren. 1 Schnitt nicht vor dem 01.07.

Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, ist mit mindestens 10 cm angehobenem Mähwerk zu mähen. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen.

Eine Beweidung der Wiesenflächen ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbe-hörde analog zu einem Schnitt möglich. Bei einer angedachten Beweidung soll der Unteren Naturschutzbehörde ein entsprechendes Beweidungskonzept vorgelegt werden. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist unzulässig.

Heckenpflanzung:

E2: Zur Eingrünung der Anlagen ist im Plangebiet auf Teilbereich Süd im Norden, Nord-osten, teilweise im Süden und Westen und auf den Teilbereichen Nord im Norden, Sü-den, Osten und Westen eine 2-reihige Hecke zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,0 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanz-liste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“). Der Heisteranteil soll 10 % betragen.

Mit der vorgesehenen Eingrünung wird der negativen Beeinträchtigung hinsichtlich des Landschaftsbildes entgegengewirkt und hochwertige Strukturen auf ehemaligem Acker-land geschaffen.

Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Nach Anwuchserfolg verpflichtet sich der Betreiber die Schutzmaßnahmen zu entfernen. Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Baubeginn umzusetzen.

Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen unzulässig.

Pflanzqualität:

Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 60-100 cm
Heister: 2xv, 100-150 cm (mind. 10 %)

Es sind autochthone Arten aus folgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

Cornus sanguinea ssp. sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche

Prunus spinosa
Rhamnus catharticus
Sambucus nigra
Viburnum lantana

Schlehe
Kreuzdorn
Schwarzer Holunder
Wolliger Schneeball

Heister:

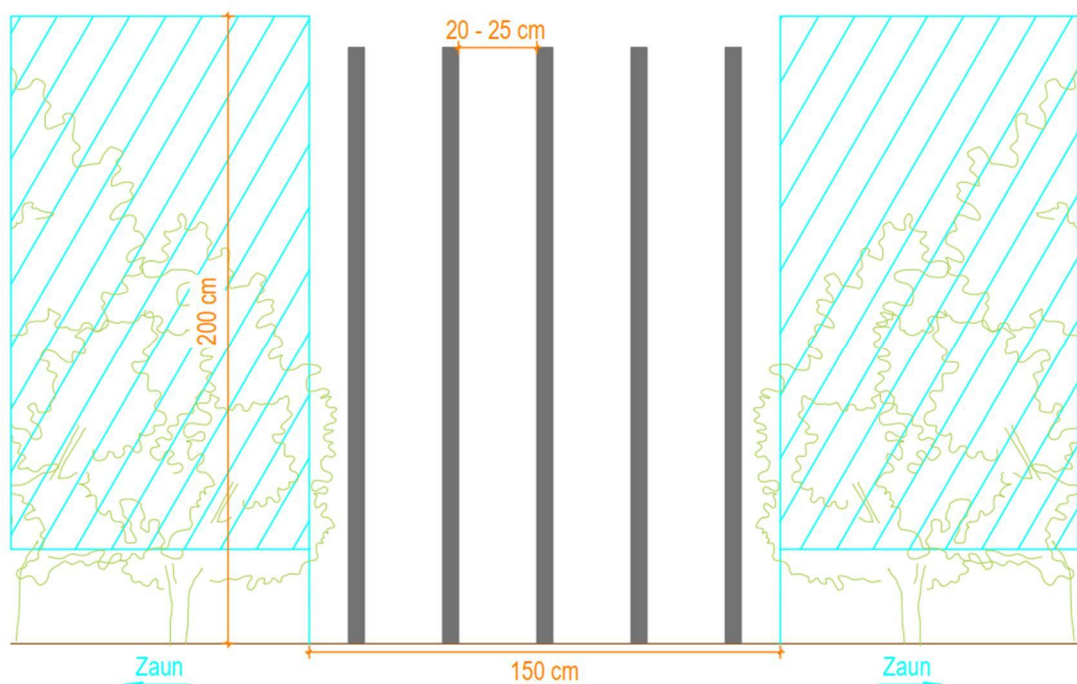
Acer campestre
Carpinus betulus
Sorbus aucuparia

Feldahorn
Hainbuche
Echte Eberesche

Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind dauerhaft durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen erfolgen, z. B. durch Entsorgung von Grünschnitt, Nutzung als Lagerfläche, Gartenfläche oder Freizeitfläche.

Ein Rückschnitt der Gehölze ist nach naturschutzfachlicher Erfordernis nach ca. 10 – 15 Jahren durchzuführen. Dabei gilt zu beachten, die Gehölze nur abschnittsweise auf maximal 20 m Länge, nicht mehr als einem Drittel der Länge und außerhalb der Vogelbrutzeit rückzuschneiden. Bei Verschattung der Module kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein Pflegeschnitt zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführt werden.

Um den Tieren den Durchgang zu ermöglichen, sind im Geltungsbereich plangemäß und entsprechend dem aufgeführten Schema Wilddurchlässe zu errichten.



Schema der vorgesehenen Wilddurchlässe

In der bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlage „Burgstall West“ wurden bereits Wilddurchlässe umgesetzt. Ein entsprechendes Monitoring der vorhandenen Wilddurchlässe zeigt, dass diese angenommen und genutzt werden.



Wilddurchlässe in der Freiflächenphotovoltaikanlage „Burgstall West“

7.4.6 CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Schafstelze und externe Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, wurden 7 Feldlerchen-, 2 Schafstelzenreviere und 1 Kiebitzrevier auf den Flächen festgestellt. Diesbezüglich werden außerhalb des Geltungsbereiches externe CEF-Maßnahmen geschaffen. Zusätzlich werden innerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage in den Teilbereichen Nord 1 und 2 dauerhafte CEF-Maßnahmen umgesetzt. Wichtig für die Feldlerche ist eine geringe Wüchsigkeit einer krautigen Vegetation und kleine offene Bodenstellen. Die Schafstelze bevorzugt offene Kulturlandschaften.

- **Externe CEF-Maßnahmen auf den FI.Nrn. 595, 600, 678, 679, 680, 681/2, 681, 682, 683, 684, 685 (Gmkg. Niedermüchstorf, Stadt Osterhofen):**

Folgende Maßnahmen sind zur Anlage von Lerchenfenstern erforderlich:

- Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Anzahl Lerchenfenster: 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m²
- mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand

Folgende Maßnahmen sind zur Anlage von Blüh- und Brachestreifen erforderlich:

- aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegründenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50:50); Streifenbreite mindestens 10 m
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)
- auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung der Herkunftsregion 16 unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.

- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
 - bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten
- **Externe CEF-Maßnahmen auf den Fl.Nrn. 438 (Gmkg. Moos, Gemeinde Moos), 736, 856, 863 (Gmkg. Langenisarhofen, Gemeinde Moos):**

Bei der Überführung von Ackerflächen in Grünland erfolgt eine Aushagerung durch Anbau von Getreide (vzw. Winterweizen) mit anschließender Abfuhr des organischen Materials. Der Getreideanbau hat soweit witterungsbedingt möglich vor dem 15.3. zu erfolgen. Getreideanbau nach dem 14.03. ist nur zulässig, wenn durch einen Ornithologen festgestellt wird, dass auf der betroffenen Fläche zu Zeiten der Ackerbearbeitung und Getreideansaat keine aktiven Niststätten von Kiebitz, Großen Brachvogel oder Feldlerche vorhanden sind. Etwa 10 Rohbodenstandorte mit einer Größe von etwa 10 m² sind auf den Flächen durch punktuellen Aussetzen bei der Ansaat zu belassen. Einsatz von Düngemitteln, Gülle, Pflanzenschutzmitteln oder mechanische Beikrautbekämpfung sind nicht zulässig.

Frühestens nach der Milchreife ist das Getreide abzuernten und einschließlich der bodennah abzuschneidenden Halme abzutransportieren. Nach möglichst vollständiger Abfuhr des organischen Materials hat eine lückige Aussaat durch Mäh- bzw. Druschgutübertragung von geeigneten Spenderflächen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen.

Die Flächen sind zweimal pro Jahr zu mähen, um den Biotop- und Nutzungstyp G212-GU651L zu erreichen. 1. Schnitt nicht vor 15. Juli, 2. Schnitt im September. Auf den Flächen, welche nicht für den naturschutzrechtlichen Ausgleich aufgewertet werden, ist eine 1-schürige Mahd ab 01.08. ausreichend.

Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, ist mit mindestens 10 cm angehobenem Mähwerk zu mähen. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen. Das Mähgut ist mindestens einen Tag liegen zu lassen und dann abzutransportieren. Es kann auch geheut werden. Der Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und Schlegelmulchmähern ist zu unterlassen.

Auf der Flurnummer 863 sind temporär vernässte Seigen in einer Größe von etwa 4.000 m² herzustellen. Die Seigen sind möglichst langgezogen und zentral auf den Flächen zu gestalten (Ausmaße etwa 10 m x 400 m). Dabei ist ein Bodenabtrag von max. 15 cm, sodass die bindige Deckschicht nicht verletzt wird, durchzuführen. Die Ränder sind flach auszuziehen (Gefälle max. 10 %), damit eine Bewirtschaftung weiterhin möglich ist. Die Umsetzung hat außerhalb der Kiebitz-Brutzeit zu erfolgen, d.h. nur im Zeitraum vom 01.08. bis 28.02. Um die Vegetation niedrig zu halten und das Aufkommen von Weiden oder eine Verschilfung zu verhindern, sind die Seigen jährlich einmal ab dem 01.08. zu mähen. Bestenfalls sollte sich auf der Fläche eine lichte Vegetation mit offenen Vernässungsflächen durch Sukzession entwickeln. Sollte sich nach 5 Jahren keine geeignete Vegetation einstellen ist eine Ansaat bzw. Mähgutübertragung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

- **Dauerhafte CEF-Maßnahmen:**

E4: Auf der Fläche ist artenreiches Extensivgrünland mit Bracheanteilen von 10 – 15 % zu entwickeln. Eine Mahd dieser Flächen ist innerhalb eines rotierenden Brachesystems 1-2-mal jährlich durchzuführen.

Die Herstellung hat entsprechend den Maßnahmen je Teilbereich unter 7.4.5 zu erfolgen.

7.4.7 Artenfördernde Maßnahmen

Im Bereich des alten Baumbestandes am Erlbach am Südrand der geplanten Anlage auf der Teilfläche Süd sollen jeweils fünf Kästen für Gartenrotschwanz und Wendehals und zwei Kästen für Wiedehopf an geeigneten Stellen etwa 80 – 100 cm über dem Boden angebracht.

Des Weiteren sind an denen im Plan gekennzeichneten Bereichen etwa 3 m² große Totholz- und Steinhäufen als Lebensraum für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger auszubringen.

7.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Überlegungen zu Standortalternativen werden im Rahmen des Umweltberichts zur Flächennutzungsplanänderung angestellt.

Planungsalternativen auf der Fläche wurden angestellt. Aufgrund der Lage an der Bahn und der Bundesstraße und den im Süden bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist die Anlage ideal auf den Standort abgestimmt.

7.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ.

Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Donau-Wald, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Deggendorf zugrunde gelegt.

7.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Zur Prüfung der Entwicklung der Biodiversität ist ein Monitoring zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen im Hinblick auf die Ausführung der Eingrünung, der Entwicklung eines Extensivgrünlandes (G212-GU651L) und artenreicher Säume und Staudenfluren (K131, K132) auf den gekennzeichneten Ausgleichsflächen und der artenschutzrechtlichen sowie artenfördernden Maßnahmen durchzuführen. Das begleitende Monitoring soll sich über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahre erstrecken. Der unteren Naturschutzbehörde sind in 2-jährigem Abstand Zwischenberichte inkl. Fotodokumentation vorzulegen. Die Kontrolle der Monitoringmaßnahmen sollte von qualifiziertem Fachpersonal (Biologe, Landschaftsplaner etc.) durchgeführt werden.

Die CEF-Maßnahmenflächen und die PV- Freiflächenanlage sind mindestens im 1., 2., 3. und 6. Jahr nach Herstellung zu monitoren, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu beurteilen. Dabei sind neben den vorhandenen Revierzentren auch die optimale Gestaltung der CEF-Maßnahmen zu überwachen. Sollten im zweiten und/oder dritten und/oder sechsten Jahr nicht ausreichend Revierzentren (s.u.) vorhanden sein oder die CEF-Maßnahme nicht in einem optimalen Zustand sein (z.B. kein Vegetationsmosaik, Aufkommen invasiver Neophyten), sind entsprechende Korrekturmaßnahmen zu ergreifen

(z.B. mechanische Neophytenbekämpfung, erneute Mähgutübertragung, zusätzliche Fläche etc.). Bei Korrekturmaßnahmen erweitert sich das Monitoring um 2 weitere Jahre. Eine mögliche Anpassung der CEF-Maßnahmen muss mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf abgestimmt werden.

Eine ausreichende Zahl an Revierzentren von Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz ist gegeben, wenn die Anzahl der Reviere, innerhalb der Ausgleichsflächen und innerhalb der PV- Freiflächenanlage, jeweils einschließlich des Pufferbereiches (für Feldlerche und Schafstelze ist dies ein 100 Meter breiter Bereich um die Anlagen, für den Kiebitz sind zusätzlich, die Bereiche, in denen 2023 Revierzentren festgestellt wurden zu monitoren und mit zu berücksichtigen) die Anzahl des Vorzustandes erreicht wird. Für den Vorzustand gelten bei den Solarparks die Daten aus der Kartierung des Gutachtens zum Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten aus dem Jahr 2023, bei den Ausgleichsflächen gelten für den Kiebitz die Bestandsdaten aus der Wiesenbrüterkartierung im Jahr 2021, bei Feldlerche- und Schafstelze die Daten aus der Kartierung zum Donauausbau (Durchschnitt aus den Jahren 2010 und 2015).

Werden in zwei aufeinander folgenden Jahren mehr Reviere als im Vorzustand (s.o.) innerhalb der PV- Freiflächenanlage einschließlich des Pufferbereichs, um die Anlage nachzuweisen, so können für die Überzahl an Revieren entsprechende CEF-Maßnahmen entfallen. Bis jeweils 31.12. des Monitoring-Jahres ist der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf unaufgefordert ein Bericht über das Monitoring vorzulegen. Ein potenzieller Wegfall der CEF-Maßnahmen sowie eine Reduzierung des Maßnahmenumfangs ist ausdrücklich nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf möglich.

7.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Flächen werden momentan überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche und zum Teil als landwirtschaftliche Wege genutzt.

Demnach stellen die Flächen keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollerer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden.

Die Flächen liegen außerhalb von HQ₁₀₀-Bereichen, allerdings befindet sich ein kleiner Teil der nördlichen Teilbereiche im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Donau. Zudem befindet sich ein kleiner Teil der Flächen in einem wassersensiblen Bereich. Laut Regionalplan „Donau-Wald (12) liegen die Flächen der nördlichen Teilbereiche im Nordosten teilweise im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südöstlich Moos“.

Aufgrund der Unterlassung von Düngung und Pflanzenschutz und unter Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser eher als positiv zu beurteilen.

Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage nicht. Teilweise kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen durch die Solarmodule nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde ein Blendgutachten erstellt. Mit Hilfe eines Blendschutzzaunes wird einer möglichen Blendung in Richtung der Bundesstraße B 8, der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ und der Ortschaft Langenisarhofen entgegengewirkt.

Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Der nächstgelegene Fernradweg wird aufgrund seiner Distanz von ca. 200 m nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt.

Anstehendes, natürliches Bodengefüge wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang bzw. mit großem Nutzen zur Herstellung umweltfreundlicher Energie statt. Durch die geplante Eingrünung ist keine große Fernwirkung der Flächen gegeben. Im Planungsgebiet kommen Bodendenkmäler vor. Da die Leitungskanäle im Pflughorizont in einer Tiefe von ca. 40 cm verlegt werden, ist von keiner flächigen Beeinträchtigung der Bodendenkmäler auszugehen. Eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG ist notwendig.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt. Der erforderliche Ausgleichsbedarf für die Teilflächen Nord 1 und Süd wurde ermittelt und im Bebauungsplan festgesetzt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	gering - mittel
Boden	gering
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering
Fläche	gering

Planung:



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

FON: 09932/9544-0

FAX: 09932/9544-77

E-Mail: info@geoplan-online.de

.....
Daniel Wagner, B. Eng. (FH)
Umweltsicherung