

**Änderung des Flächennutzungsplans
und des Landschaftsplans mit
Deckblatt Nr. 32
„SO Photovoltaik Langenisarhofen V“**



Gemeinde Moos
Landkreis Deggendorf
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 11.12.2023

Inhalt

1.	Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung	3
1.1	Anlass der Änderung	3
1.2	Städtebauliches Ziel der Planung	4
	Gesamtkonzept	5
2.	Beschreibung des Planungsgebietes	11
2.1	Geographische Lage und Verkehrsanbindung	11
2.2	Wasserversorgung	11
2.3	Abwasserbeseitigung	12
2.4	Niederschlagswasserbeseitigung	12
2.5	Immissionsschutz	12
2.5.1	Schallschutz	12
2.5.2	Elektromagnetische Strahlung	12
2.5.3	Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen	12
2.5.4	Emissionen aus der Landwirtschaft	13
3.	Umweltbericht	14
3.1	Einleitung	14
3.1.1	Rechtliche Grundlagen	14
3.1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	14
3.1.3	Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan	15
3.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	15
3.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	18
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26
3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	27
3.4.1	Eingriff und Ausgleich	27
3.4.2	Eingrünungsmaßnahmen	27
3.5	Alternative Planungsmöglichkeiten	30
3.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	30
3.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	30
3.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	31

ANHANG

Anlage 1: Änderung des Flächennutzungsplans und des Landschaftsplans mit Deckblatt Nr. 32
„SO Photovoltaik Langenisarhofen V“ (Maßstab 1:10.000).

1. Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

1.1 Anlass der Änderung

Die Gemeinde Moos hat am 20.02.2023 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „SO Photovoltaik Langenisarhofen V“ aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 32 zu ändern.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 28 ha befindet sich auf den Flurnummern 276, 276/1, 279, 295, 297, 297/1 und 303 der Gemarkung Langenisarhofen in der Gemeinde Moos.



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

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.

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

- Flächen für die Landwirtschaft

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. 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.“

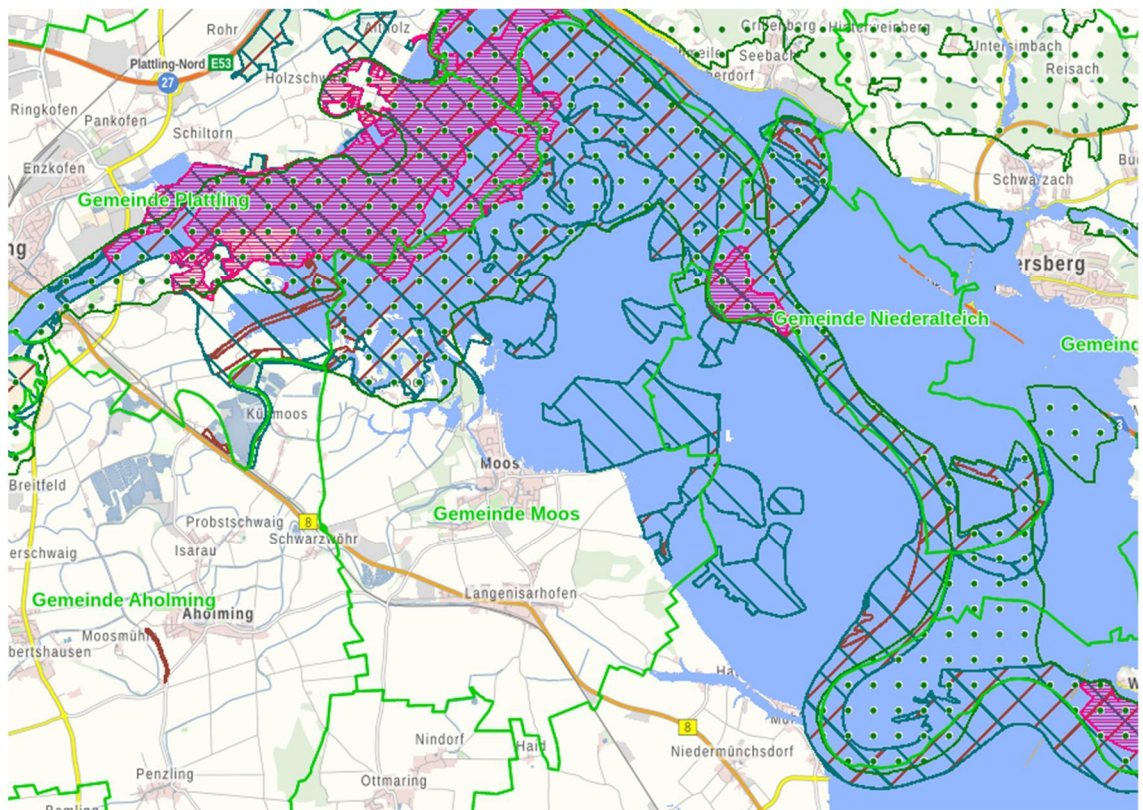
6.2.3. (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

„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-Photovoltaikanlage 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).

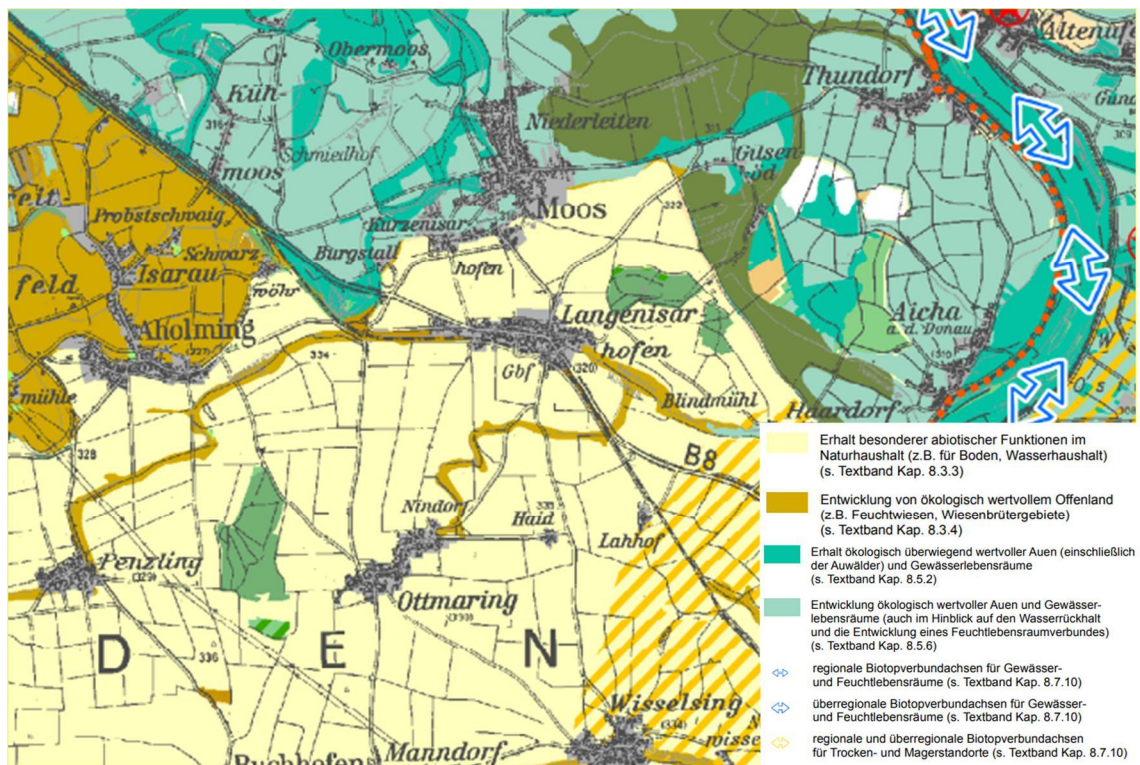
Aufgrund der genannten Vorbelastungen stellt das Planungsgebiet geeignete Flächen für die Realisierung des Vorhabens dar. Ebenso entspricht das geplante Vorhaben dem Ziel 6.2.1 des Landesentwicklungsprogrammes, wodurch die Nutzung regenerativer Energien verstärkt umgesetzt werden sollen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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)

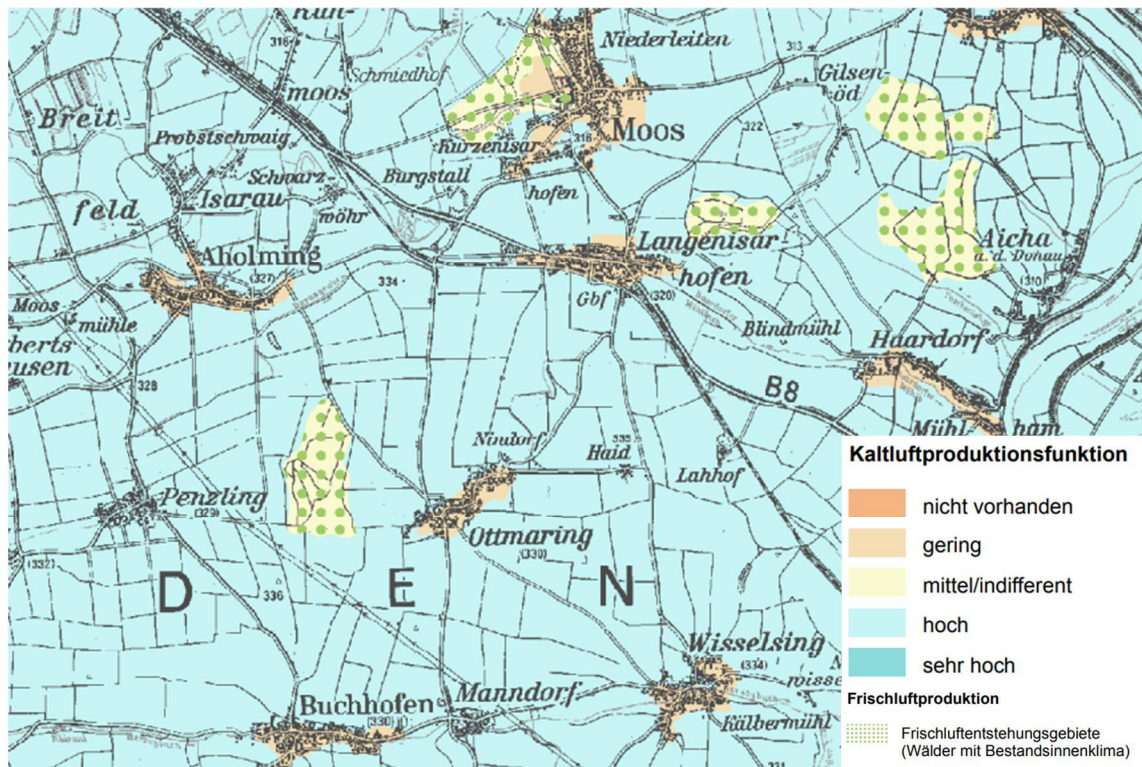
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne wurde darauf geachtet, dass der naturschutzfachlich hochwertige Bereich entlang der Isarauen im Norden des Gemeindegebietes nicht beplant werden. Diese stellen im Gemeindegebiet den wirksamsten Naherholungsraum dar. Ebenso wurden die Flächen in den festgesetzten Überschwemmungsgebieten 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 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.



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.

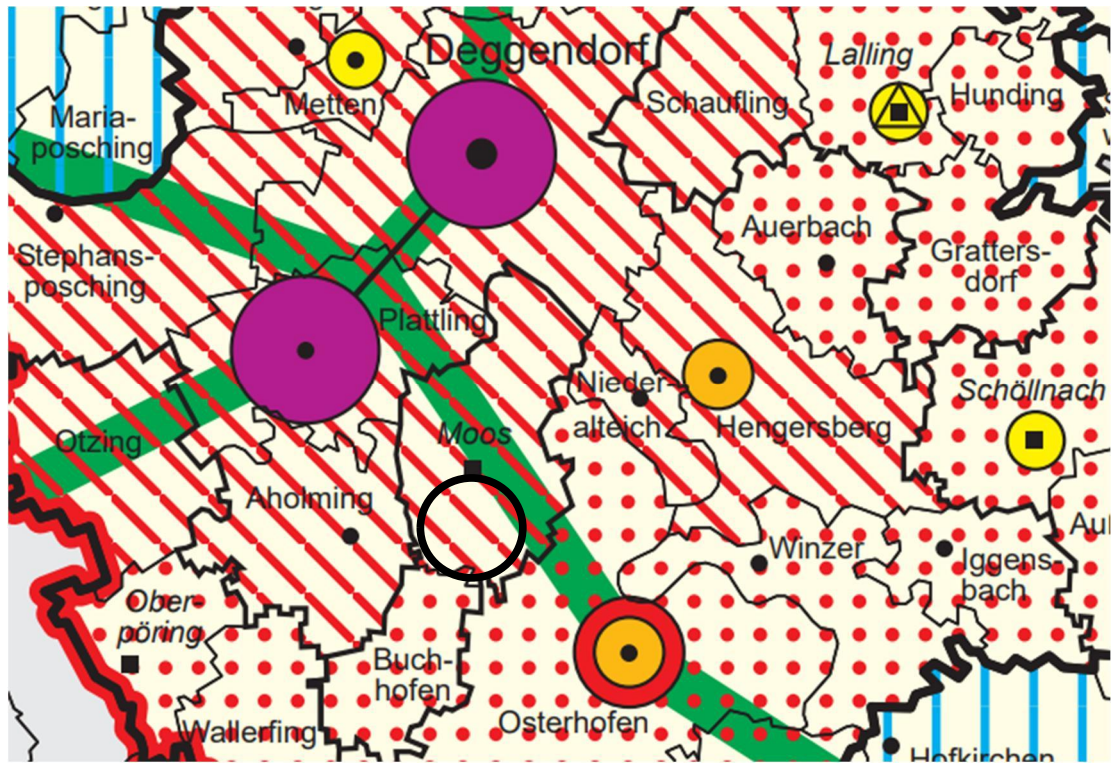
Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

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

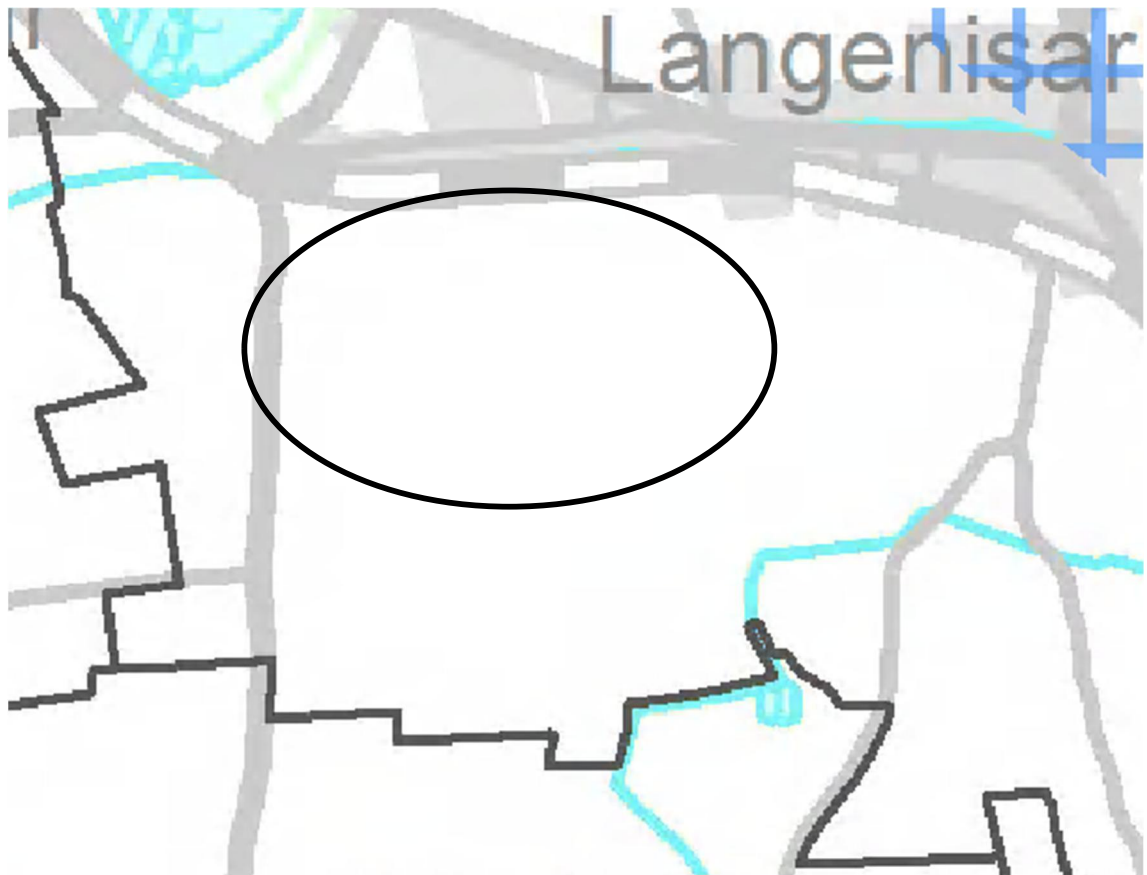
Regionalplan (12): B III – Energie 1 Allgemeines

(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)

Regionale Grünzüge werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

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.

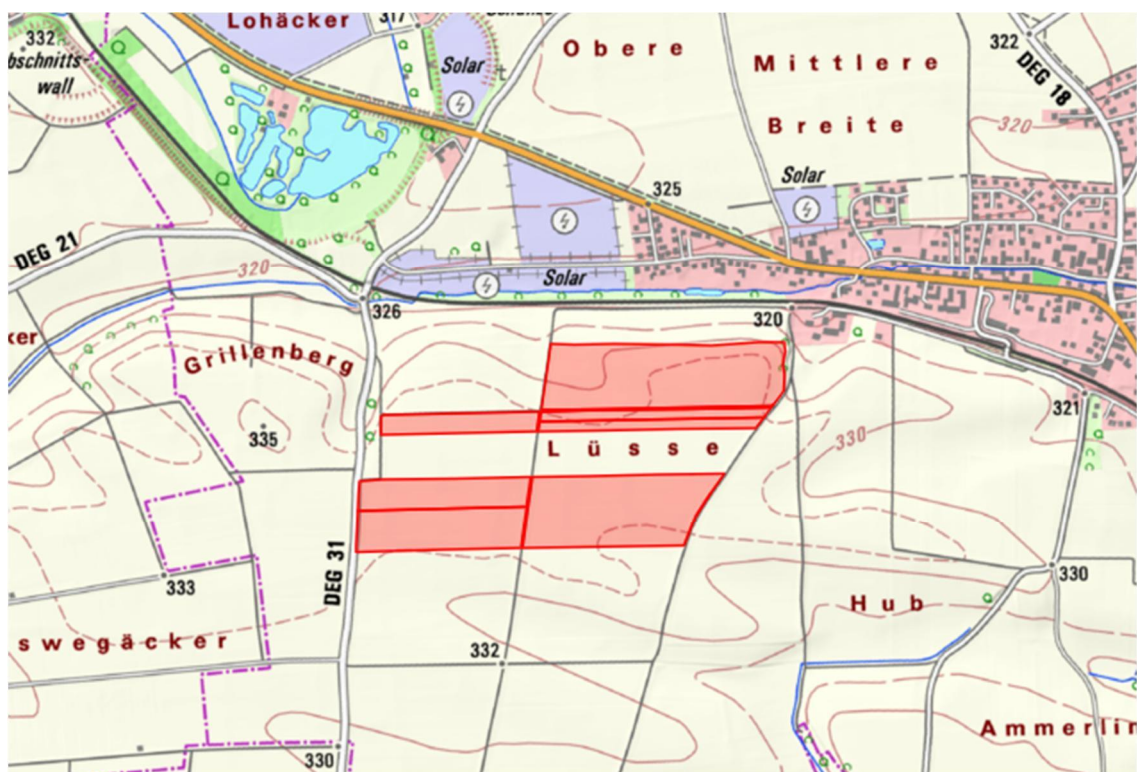
Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Moos durch die Entstehung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

2. Beschreibung des Planungsgebietes

2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung

Das Planungsgebiet liegt südwestlich von Langenisarhofen. Im Osten grenzt die Kreisstraße DEG 31 an. Im Norden verlaufen die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Umfeld und z.T. im Geltungsbereich befinden sich mehrere landwirtschaftliche Wirtschaftswege. Die Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt über die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungswege, welche im Westen direkt an die Kreisstraße DEG 31“ anschließen.

Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Östlich der Flurnummer 295 befindet sich Gehölz. Im Geltungsbereich befindet sich ein Bodendenkmal. 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 Fläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen und mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen. Das Flurstück selbst wird derzeit überwiegend intensiv als Ackerland und zum Teil als landwirtschaftlicher Weg genutzt. Im Norden, Osten und Westen befinden sich kartierte Biotope, welche außerhalb des Geltungsbereiches verzeichnet sind. In die Biotope und Gehölzbestände wird nicht eingegriffen und somit Gehölzbestände durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

2.2 Wasserversorgung

Entfällt.

2.3 **Abwasserbeseitigung**

Entfällt.

2.4 **Niederschlagswasserbeseitigung**

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist breitflächig auf dem Grundstück zu versickern (§ 55 Abs. 2 WHG)

2.5 **Immissionsschutz**

2.5.1 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 70 m. Die zu erwartenden Lärmimmissionen liegen somit unter den gesetzlichen Vorgaben.

2.5.2 Elektromagnetische Strahlung

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

2.5.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen

Aufgrund der angrenzenden Straße kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen im Vorfeld nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Um die Blendwirkungen auf die Kreisstraße DEG 31 zu überprüfen, wurde ein Blendgutachten der Flächen erstellt. Einer Blendung in Richtung der Kreisstraße DEG 31 wird mithilfe eines Blendschutzzaunes mit einer Höhe von 3,0 m entgegengewirkt.

Des Weiteren 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 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.

2.5.4 Emissionen aus der Landwirtschaft

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.

3. Umweltbericht

3.1 Einleitung

3.1.1 Rechtliche Grundlagen

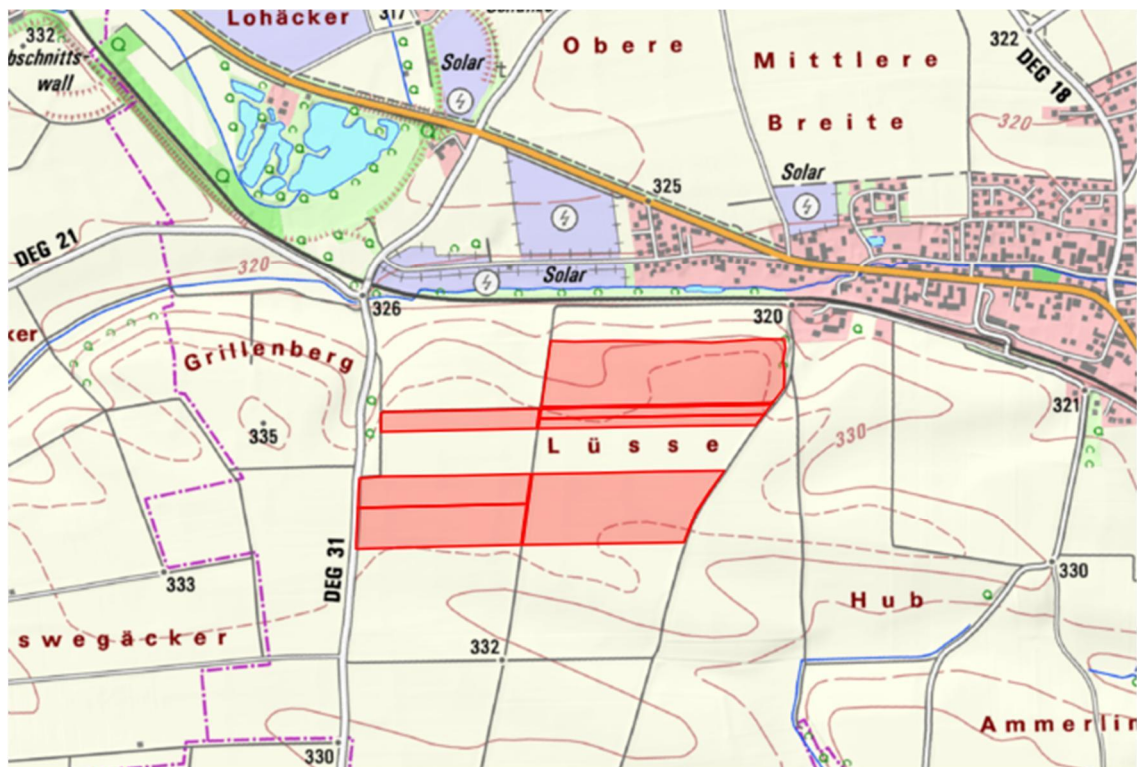
Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind 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.

3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Das Planungsgebiet liegt südwestlich von Langenisarhofen. Im Osten grenzt die Kreisstraße DEG 31 an. Im Norden verlaufen die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Umfeld und z.T. im Geltungsbereich befinden sich mehrere landwirtschaftliche Wirtschaftswege. Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Östlich der Flurnummer 295 befindet sich Gehölz. Im Geltungsbereich befindet sich ein Bodendenkmal. 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 Fläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen und mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen. Das Flurstück selbst wird derzeit überwiegend intensiv als Ackerland und zum Teil als landwirtschaftlicher Weg genutzt. Im Norden, Osten und Westen befinden sich kartierte Biotope, welche außerhalb des Geltungsbereiches verzeichnet sind. In die Biotope und Gehölzbestände wird nicht eingegriffen und somit Gehölzbestände durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

3.1.3 Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans von „Flächen für die Landwirtschaft“ in ein „Sondergebiet für die Nutzung von Solarenergie“ sollen die Voraussetzungen 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.

3.1.4 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.

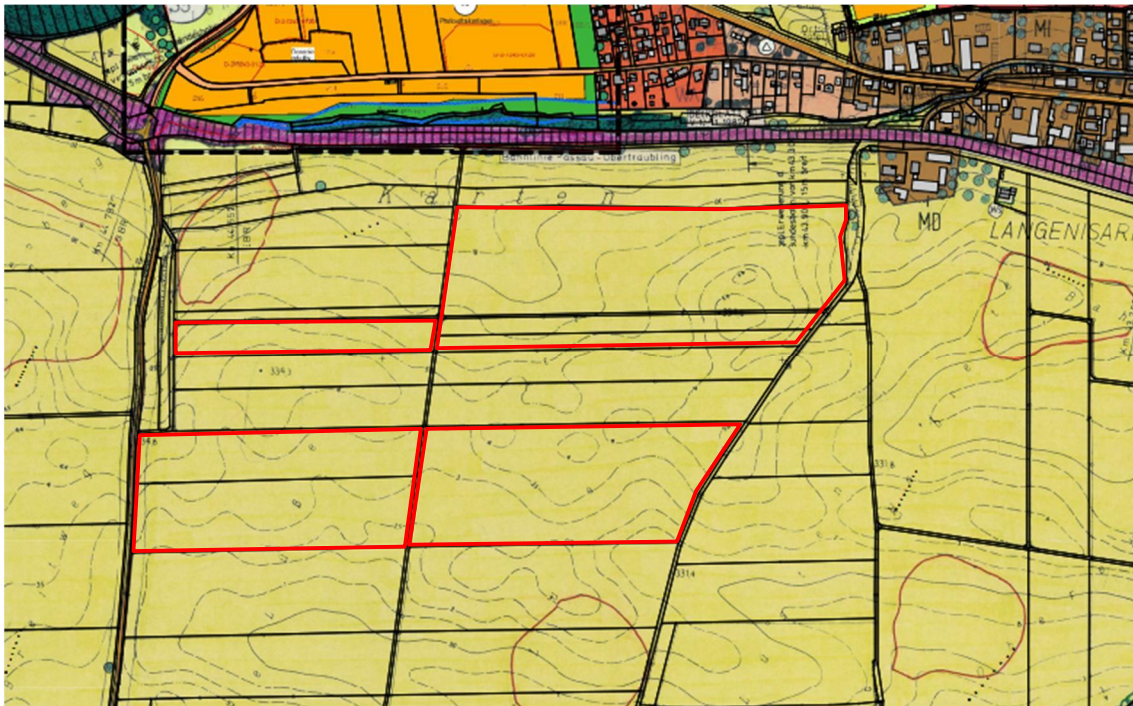
Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- 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

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:

- Flächen für die Landwirtschaft

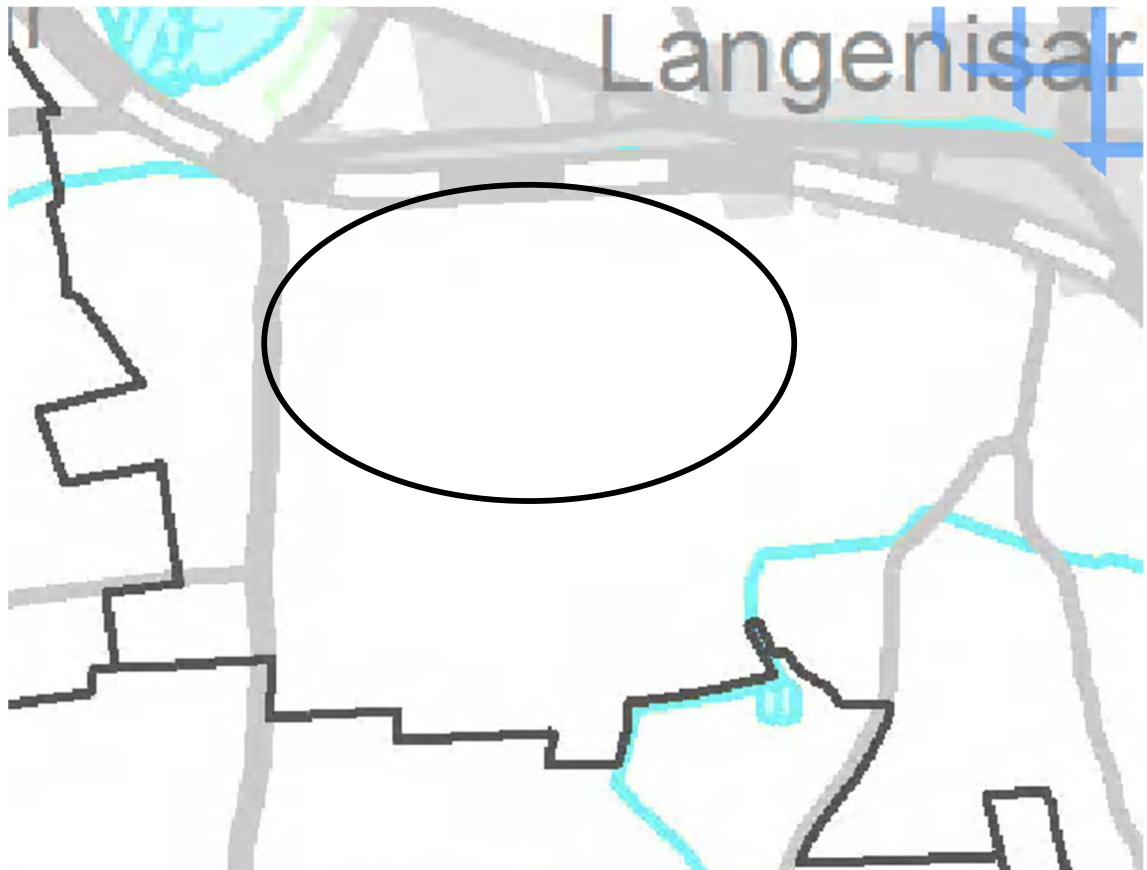


Flächennutzungsplan Gemeinde Moos (nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

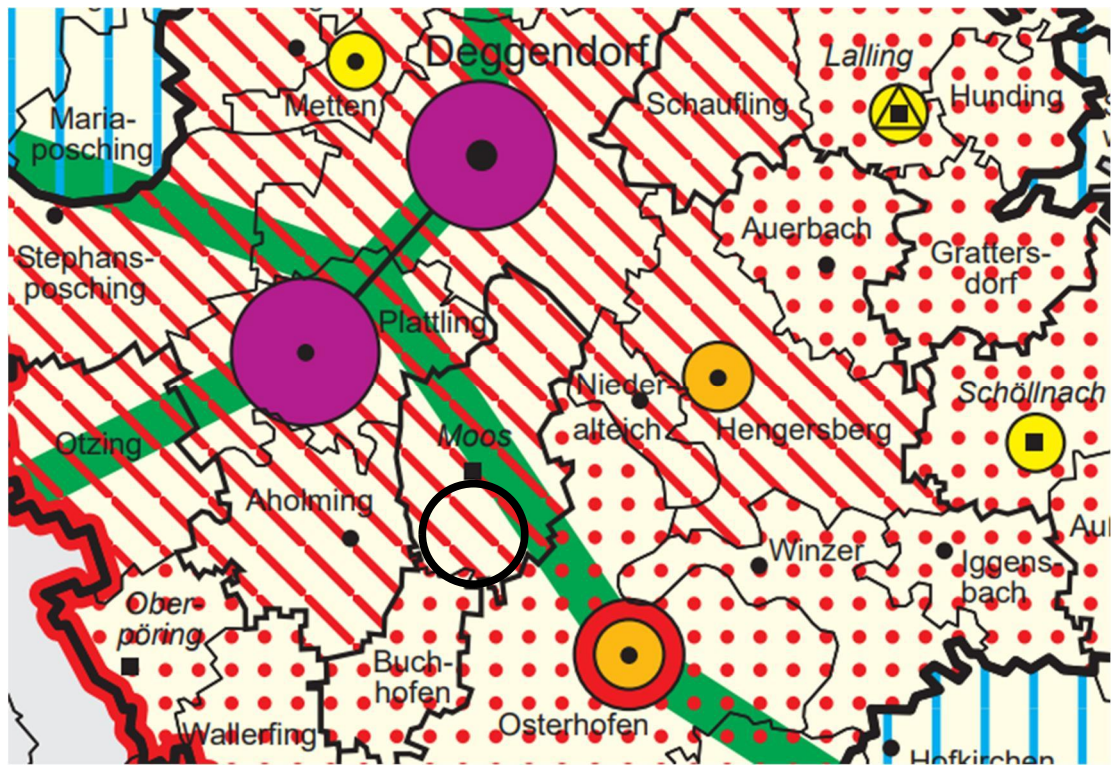
Regionalplan

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 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.

Regionale Grünzüge werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.



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



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

3.2 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 und auch nicht im näheren Umgriff. Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca. 70 m in nordöstlicher Richtung (Langenisarhofen). Zur Abschirmung der Anlagen sind Eingrünungsmaßnahmen 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 Kreisstraße DEG 31 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

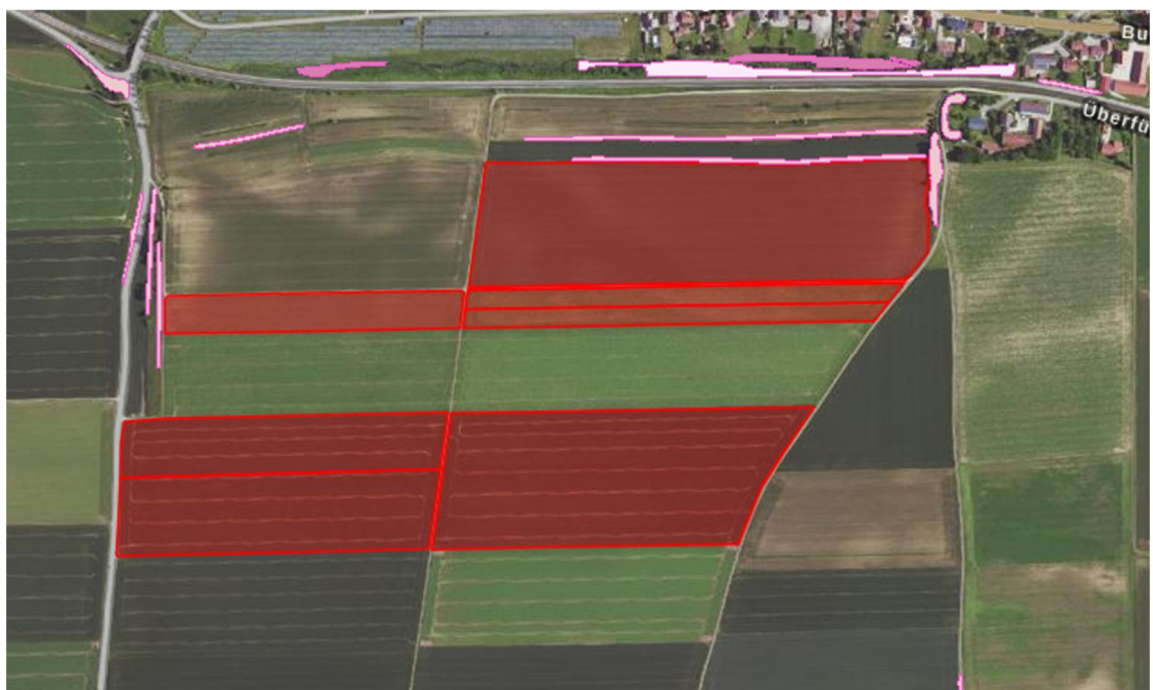
Beschreibung:

Die Flächen des Baufeldes werden momentan intensiv landwirtschaftlich 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
„HECKEN, RANKEN UND ALTGRASBESTÄNDE IM BEREICH LANGENISARHOFEN“	7243-0177-005	Grenzt östlich an Fl.-Nr. 295 an
„HECKEN, RANKEN UND ALTGRASBESTÄNDE IM BEREICH LANGENISARHOFEN“	7243-0177-007	Grenzt nördlich an Fl.-Nr. 295 an
„HECKEN, RANKEN UND ALTGRASBESTÄNDE IM BEREICH LANGENISARHOFEN“	7243-0177-004	ca. 35 m nordöstlich der Fl.-Nr. 295
„HECKEN, RANKEN UND ALTGRASBESTÄNDE IM BEREICH LANGENISARHOFEN“	7243-0177-006	ca. 30 m nördlich der Fl.-Nr. 295
„HECKEN, RANKEN UND ALTGRASBESTÄNDE IM BEREICH LANGENISARHOFEN“	7243-0177-011	ca. 5 m westlich der Fl.-Nr. 279
„HECKEN, RANKEN UND ALTGRASBESTÄNDE IM BEREICH LANGENISARHOFEN“	7243-0177-012	ca. 18 m westlich der Fl.-Nr. 279



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

Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSymank) und die Naturraum-Untereinheit bilden die „Gäulandschaften im Dungau“.

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 ist eine Durchwanderbarkeit in Richtung Nord – Süd aufgrund der angrenzenden Flächen durch angrenzende Saumstrukturen, sowie durch die bestehenden Wirtschaftswege gegeben. Zusätzlich werden Wilddurchlässe im Zaun integriert. 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 keine Hinweise auf Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen. Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, angrenzenden Ackerflächen und der vorbeiführenden Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ ist 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 ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr 2023 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch das Vorhaben 8 Reviere der Feldlerche und 7 Reviere der Schafstelze 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 Vergrümmungsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche zulässig, sobald die externen Flächen für die CEF-Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Bei entsprechender Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen 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 – 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 kleiner Bereich der Flurnummer 276/1 wird als „überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“ beschrieben.

Ackerzahlen laut Bodenschätzung:

Flurnummer	Ackerzahl
295	durchschnittlich <u>66</u> (einzelne Ackerzahlen: 71, 73, 69, 63, 52)
297, 297/1	durchschnittlich <u>70</u> (einzelne Ackerzahlen: 69, 71)
279	durchschnittlich <u>70</u> (einzelne Ackerzahlen: 68, 71)
276	durchschnittlich <u>72</u> (einzelne Ackerzahlen: 71, 73)
276/1	<u>71</u>
303	durchschnittlich <u>71</u> (einzelne Ackerzahlen: 69, 71, 73)

Diese Ackerzahlen liegen über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

Es handelt sich um anthropogen überprägten Boden mit sehr 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 für die Bebauung mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet. Zudem 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 positiv eingestuft.

D. Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Im näheren Umfeld sind keine Fließgewässer vorhanden. In etwa 120 m Entfernung nördlich verläuft der „Dorasgraben“. Aufgrund der Entfernung ist von keiner Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben auszugehen.

Die Flächen liegen außerhalb von HQ₁₀₀- und HQ_{extrem}-Bereichen der Donau. Zudem liegen die Flächen außerhalb der wassersensiblen Bereiche.

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 wirken sich negativ auf das Grundwasser aus.

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“ (SSymank). Die Naturraum-Untereinheit bilden die „Gäulandschaften im Dungau“ (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 Staubentwicklung zu erwarten. Das Lokalklima im Geltungsbereich ist durch die angrenzende Kreis- und Gemeindestraße 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 die „Gäulandschaften im Dungau“ (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 definiert.

Die Flächen befinden sich zwischen 327 m und 335 m ü. NN.

Derzeit wird die Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Westen grenzt die Kreisstraße DEG 31 an die Flurstücke 276 und 276/1 an. Im Norden des Geltungsbereiches verläuft die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Osten und Westen grenzen landwirtschaftliche Wirtschaftswege an. Zudem verläuft zwischen den Teilflächen ebenso ein landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg, d.h. der Weg grenzt östlich an die Fl.-Nrn. 279, 276 und 276/1 und westlich an die Fl.-Nrn. 297, 297/1 und 303 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 im Norden verlaufende Bundesstraße, die an die Fl.-Nrn. 276, 276/1 angrenzende Kreisstraße DEG 31 und die im Norden 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 befindet sich im Geltungsbereich, genauer auf den Fl.-Nrn. 295, 297 und 297/1, das Bodendenkmal „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-2-7243-0134).

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. 28 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.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

3.4.1 Eingriff und Ausgleich

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
- 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)

Bezüglich notwendiger Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird auf die Begründung des Bebauungsplanes hingewiesen.

3.4.2 Eingrünungsmaßnahmen

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

Daher wird in der vorliegenden Planung ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt und der BNT G212 (mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) angestrebt. 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:

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.

Heckenpflanzung:

E2: Zur Eingrünung der Anlagen sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 m x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste 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 Ackerland 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 ist 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	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Heister:

Acer campestre
Carpinus betulus
Sorbus aucuparia

Feldahorn
Hainbuche
Echte Eberesche

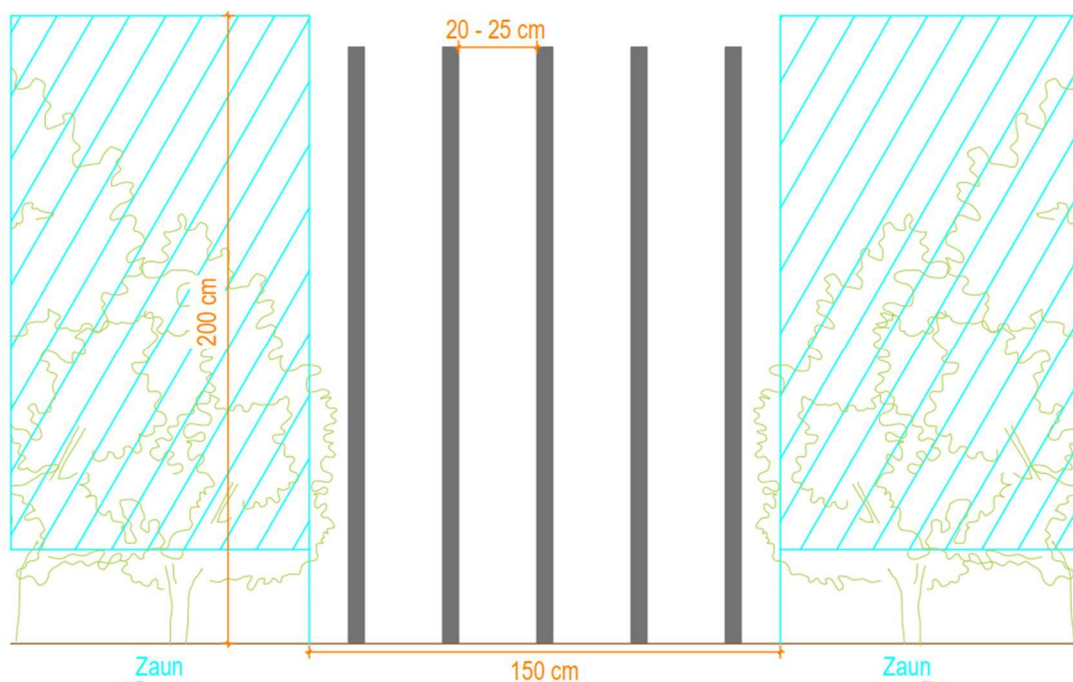
Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind in den ersten drei Jahren durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen 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.

Wiesensaum

E5: Außerhalb des Zaunes ist ein Wiesensaum anzulegen. Dies erfolgt auf den Acker- teilflächen bzw. unbepflanzten Flächen durch eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 bzw. Mähgutübertragung. Die Bereiche sind einer Herbst- mähd (September) zu unterziehen. Bei jedem Schnitt sind bis zu 50 % des Saumes als jährlich rotierender Brachestreifen über den Winter zu belassen. Das Mähgut ist abzu- transportieren.

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“

3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt.

Aufgrund der im Norden des Plangebiets bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen, der im Norden verlaufenden Bundesstraße und Bahnlinie und der Lage an der Kreisstraße ist der Standort optimal für die Aufstellung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet.

Durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen wird einem Eingriff ins Landschaftsbild entgegengewirkt. Der ausgeräumten Agrarlandschaft kann sogar ein landschaftsprägendes Strukturelement hinzugefügt werden.

3.6 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.

3.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Ein besonderes Monitoring ist im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht möglich. Diesbezüglich wird auf die Begründung des Bebauungsplans verwiesen.

3.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Flächen werden momentan intensiv landwirtschaftlich 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- und HQ_{extrem}-Bereichen der Donau. Zudem liegen die Flächen außerhalb der wassersensiblen Bereiche.

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 Kreisstraße DEG 31 entgegengewirkt.

Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Im näheren Umfeld sind keine Wander- oder Radwege vorhanden.

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 kommt ein Bodendenkmal 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.

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