

**Änderung des Flächennutzungsplans
und des Landschaftsplans mit
Deckblatt Nr. 29
„SO Photovoltaik Burgstall West II“**



Gemeinde Moos
Landkreis Deggendorf
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 11.12.2023

Inhalt

1.	Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung	4
1.1	Anlass der Änderung	4
1.2	Städtebauliches Ziel der Planung	5
1.3	Gesamtkonzept und Aussagen der übergeordneten Planung	6
2.	Beschreibung des Planungsgebietes	12
2.1	Geographische Lage und Verkehrsanbindung	12
2.2	Wasserversorgung	13
2.3	Abwasserbeseitigung	13
2.4	Niederschlagswasserbeseitigung	13
2.5	Hochwasser	13
2.6	Immissionsschutz	13
2.6.1	Schallschutz	13
2.6.2	Elektromagnetische Strahlung	14
2.6.3	Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen	14
2.6.4	Emissionen aus der Landwirtschaft	14
3.	Umweltbericht	15
3.1	Einleitung	15
3.1.1	Rechtliche Grundlagen	15
3.1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	15
3.1.3	Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan	16
3.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	16
3.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	20
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	30
3.4.1	Eingriff und Ausgleich	30
3.4.2	Eingrünungsmaßnahmen	30
3.5	Alternative Planungsmöglichkeiten	33
3.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	33
3.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	33
3.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	34

ANHANG

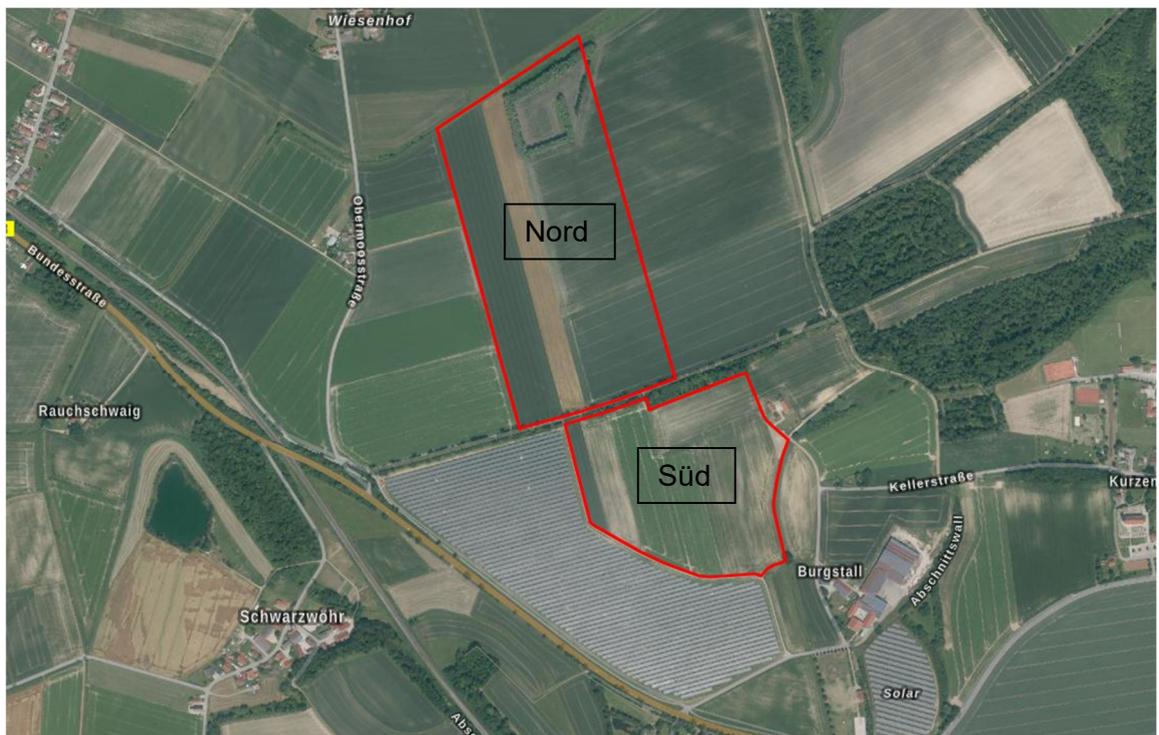
Anlage 1: Änderung des Flächennutzungsplans und des Landschaftsplans mit Deckblatt Nr. 29
„SO Photovoltaik Burgstall West II“ (Maßstab 1:10.000)

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 Burgstall West II“ aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 29 zu ändern.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 29,2 ha befindet sich auf den Flurnummern 187 TF, 1014, 1015, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1006 TF, 1009, 1010 TF und 1012 TF der Gemarkung Moos in der Gemeinde Moos.



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

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

- Flächen für die Landwirtschaft
- Verdachtsfläche für Bodendenkmal
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Bestandsbaum

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 der übergeordneten Planung

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.“

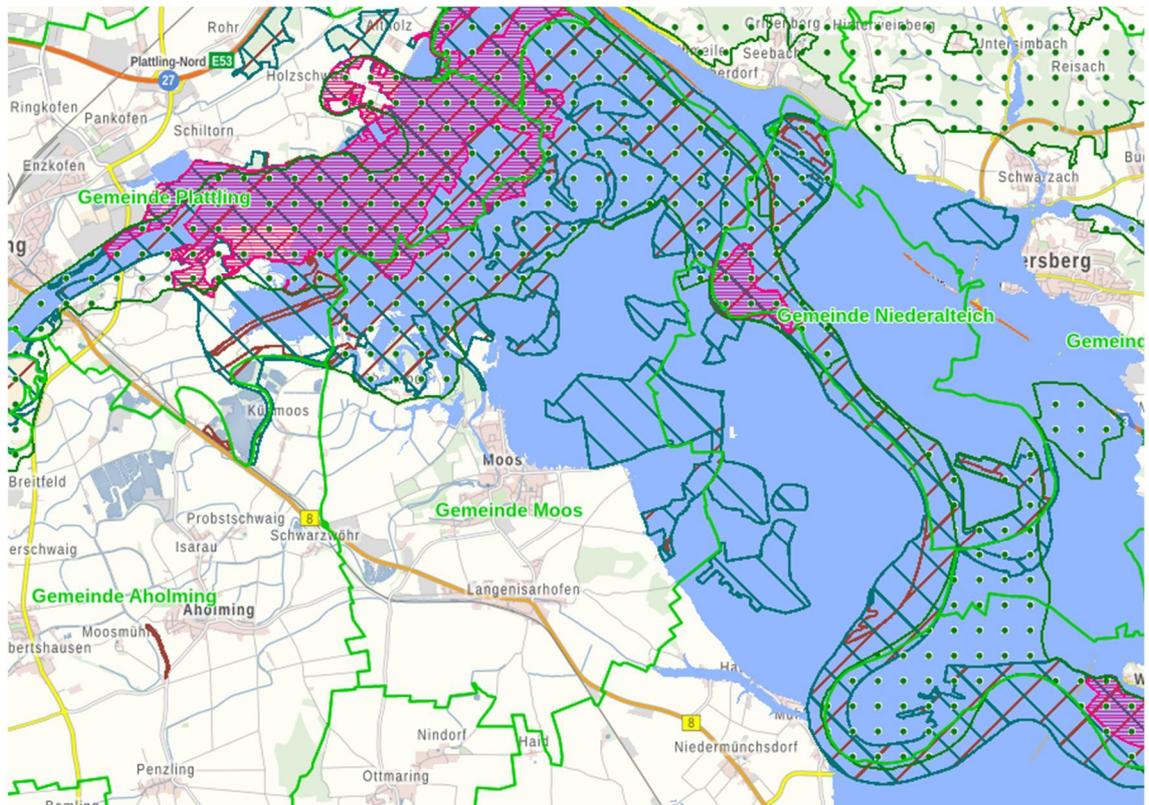
6.2.3. (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

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

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

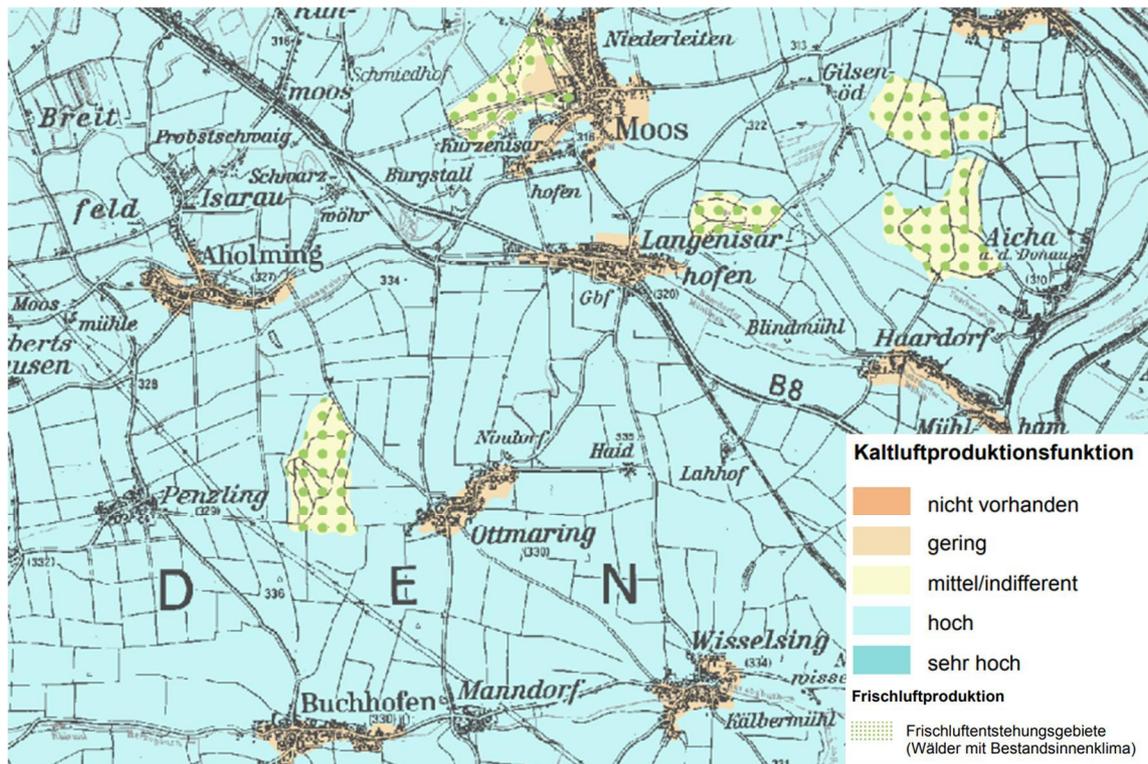
Eine Vorbelastung der Flächen ist teilweise gegeben. Der westliche Bereich der Planflächen befindet sich innerhalb des 500 m-Korridors der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ (gemäß EEG 2023). Im Südwesten verläuft die Bundesstraße B 8. Des Weiteren befinden sich im Süden und Westen der Flächen bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

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.



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.

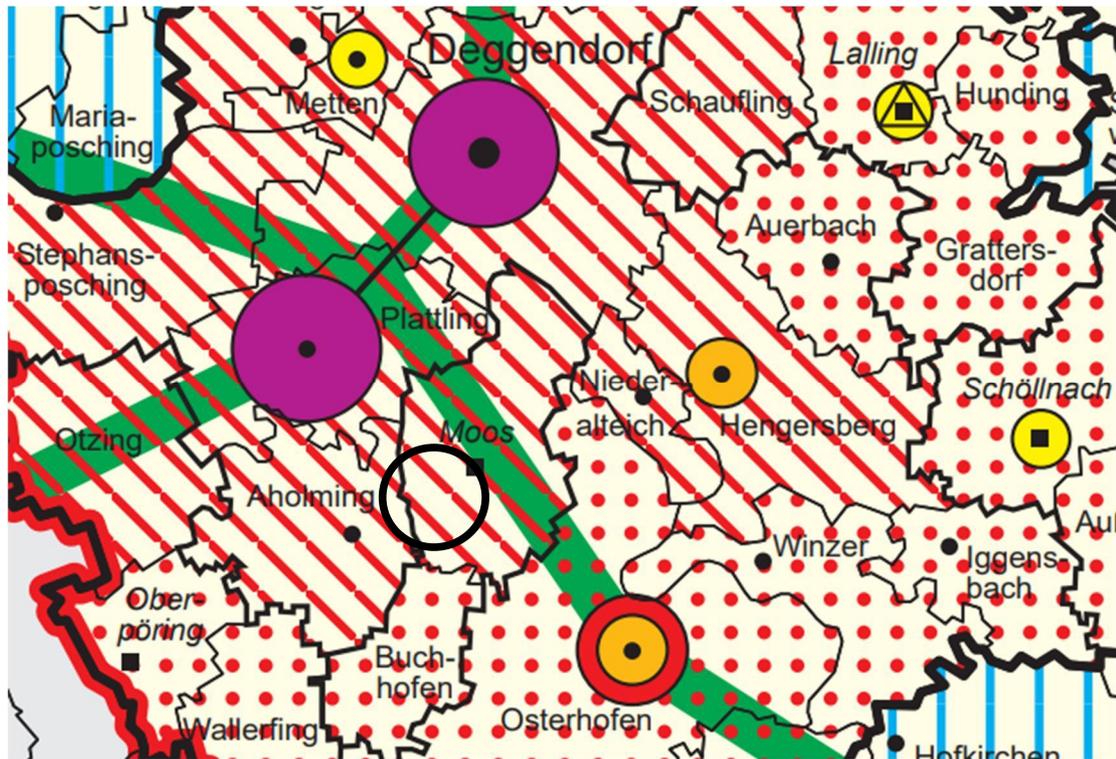
Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

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

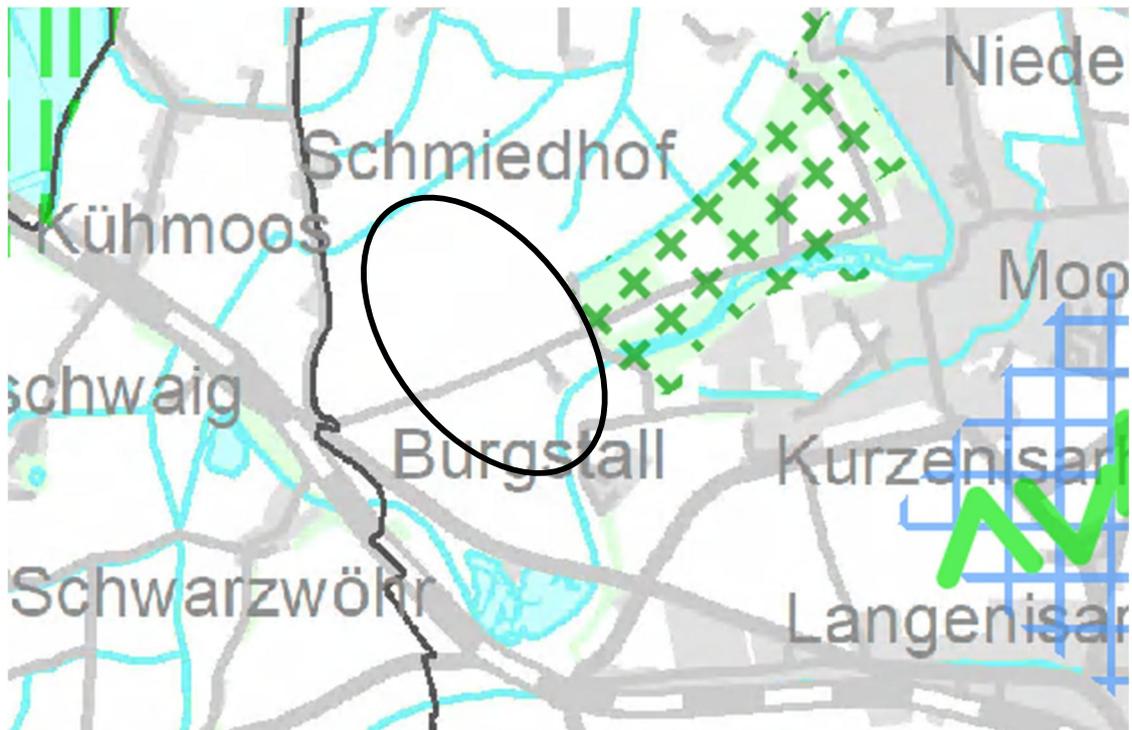
Regionalplan (12): B III – Energie 1 Allgemeines

(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), Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (dunkelgrün), Vorranggebiet für Wasserversorgung (blau), regionaler Grünzug (hellgrün)

Die Flächen grenzen laut Daten des Regionalplans teilweise im Osten an das „Landschaftliche Vorbehaltsgebiet 5 Wälder und Moore bei Moos und Osterhofen“. 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.

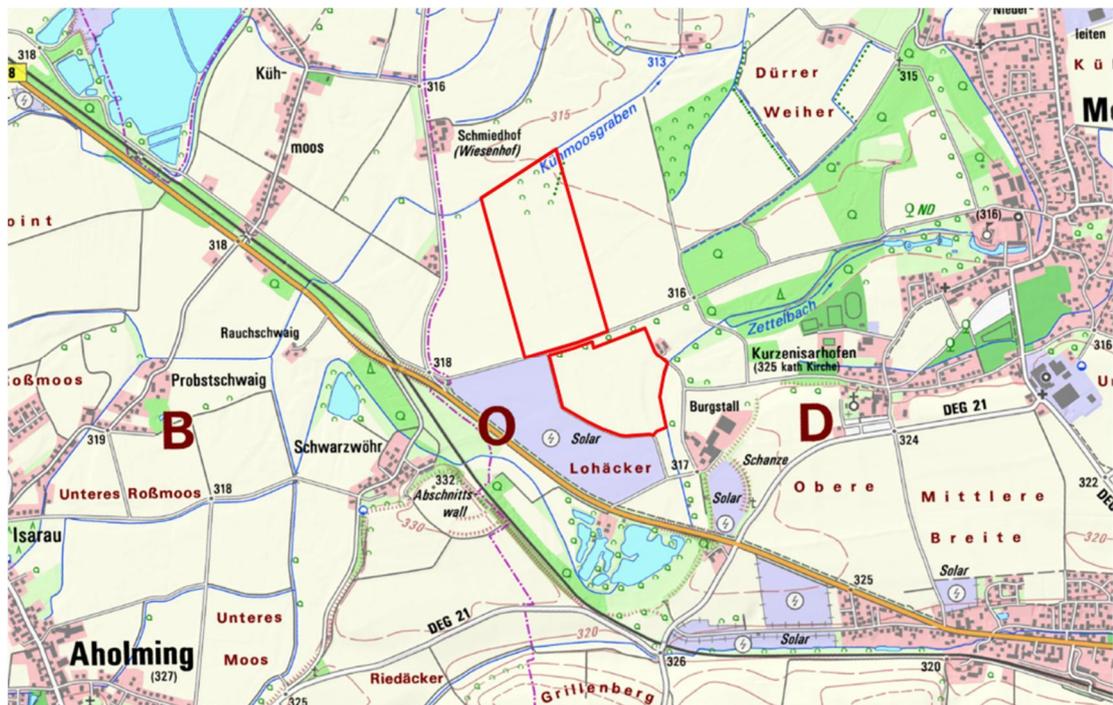
Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Moos durch die Entstehung 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 nordwestlich von Langenisarhofen und westlich der Gemeinde Moos. Südlich der Flächen verlaufen die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Umfeld befinden sich mehrere landwirtschaftliche Wirtschaftswege. Die Erschließung erfolgt über die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungswege, welche im Süden über die Gemeindestraße „Kellerstraße“ und im Westen über die Gemeindestraße „Obermoosstraße“ an die Bundesstraße B 8“ anschließen.

Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Zudem befinden sich südlich der Flächen mehrere bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. Zwischen den Teilflächen befindet sich Gehölz, d.h. im Norden der Fl.-Nrn. 1039, 1040, 1041, 1042, 1012 TF, 187 TF und im Süden der Fl.-Nrn. 1006 TF, 1009, 1010 TF. Dieses ist als kartiertes Biotop eingetragen. Außerdem befindet sich im Osten und Süden der Fl.-Nr. 187 TF ebenfalls Gehölz, wobei das Gehölz im Süden 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 Fläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen und bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Flurstücke selbst werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. Im Norden, Süden und zwischen den Teilflächen befinden sich kartierte Biotope, diese liegen teilweise im Geltungsbereich. In die Biotope wird nicht eingegriffen, sodass von keiner Beeinträchtigung durch das Planvorhaben auszugehen ist. Die Kurzumtriebsplantage wird vor dem Bauvorhaben gerodet und anschließend als Energieholz verwendet.

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 Hochwasser

Das Areal liegt außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ100, allerdings befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQextrem der Isar. Diesbezüglich ist § 78b WHG zu beachten.

Der Geltungsbereich befindet sich in der Kulisse des HQextrem der Isar. Entsprechend des § 78b WHG sind in solchen Risikogebieten 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 HQextrem Wassertiefen von 1,0 - 2,0 m erreicht. Im Zuge der Planung sind die Modulunterkanten mit einem Bodenabstand von 1,2 m geplant. Durch die bereits festgelegten Trockentransformatoren bzw. Transformatoren mit Esterfüllung werden bereits Maßnahmen eingeplant, um erhebliche Schäden zu vermeiden.

2.6 Immissionsschutz

2.6.1 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). Die Grenze der Teilfläche der Fl.-Nr. 187 ist weniger als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt. Um den zu erwartenden Lärmimmissionen entgegenzuwirken, wird der Abstand zwischen der Wohnbebauung und dem Trafo bzw. Wechselrichter auf über 20 m festgelegt, wodurch die zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

2.6.2 Elektromagnetische Strahlung

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

2.6.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen

Aufgrund der Entfernung zur umliegenden Infrastruktur und der vorherrschenden Topographie wird davon ausgegangen, dass keine Blendwirkungen mit dem geplanten Vorhaben einher gehen.

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

Für die Flächen wurde ein Blendgutachten erstellt. Dabei wurde festgestellt, dass mit keiner Blendwirkung zu rechnen ist. Sollten sich jedoch beim Betrieb der Anlage dennoch Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmer oder Anwohner ergeben, sind im Nachgang sofortige Gegenmaßnahmen durchzuführen.

Grundsätzlich sind PV-Module 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.

2.6.4 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 nordwestlich von Langenisarhofen und westlich der Gemeinde Moos. Südlich der Flächen verlaufen die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Umfeld befinden sich mehrere landwirtschaftliche Wirtschaftswegen. Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Zudem befinden sich südlich der Flächen mehrere bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsanlage vorhanden. Zwischen den Teilflächen befindet sich Gehölz, d.h. im Norden der Fl.-Nrn. 1039, 1040, 1041, 1042, 1012 TF, 187 TF und im Süden der Fl.-Nrn. 1006 TF, 1009, 1010 TF. Dieses ist als kartiertes Biotop eingetragen. Außerdem befindet sich im Osten und Süden der Fl.-Nr. 187 TF ebenfalls Gehölz, wobei das Gehölz im Süden 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 Fläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen und bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Flurstücke selbst werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. Im Norden, Süden und zwischen den Teilflächen befinden sich kartierte Biotope, diese liegen teilweise im Geltungsbereich. In die Biotope wird nicht eingegriffen, sodass von keiner Beeinträchtigung durch das Planvorhaben auszugehen ist. Die Kurzumtriebsplantage wird vor dem Bauvorhaben gerodet und anschließend als Energieholz verwendet.

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
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete
- 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

Ein Teilbereich im Norden der Flächen befindet sich in einem Wasserschutzgebiet gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes. Dieses wird beim Bauvorhaben berücksichtigt, notwendige Maßnahmen durchgeführt und somit nicht beeinträchtigt.

Im Norden und Süden des Plangebiets befinden sich kartierte Biotope, welche teilweise innerhalb des Geltungsbereiches liegen. In diese wird nicht eingegriffen, sodass von keiner Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben auszugehen ist.

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀, allerdings befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Isar.

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:

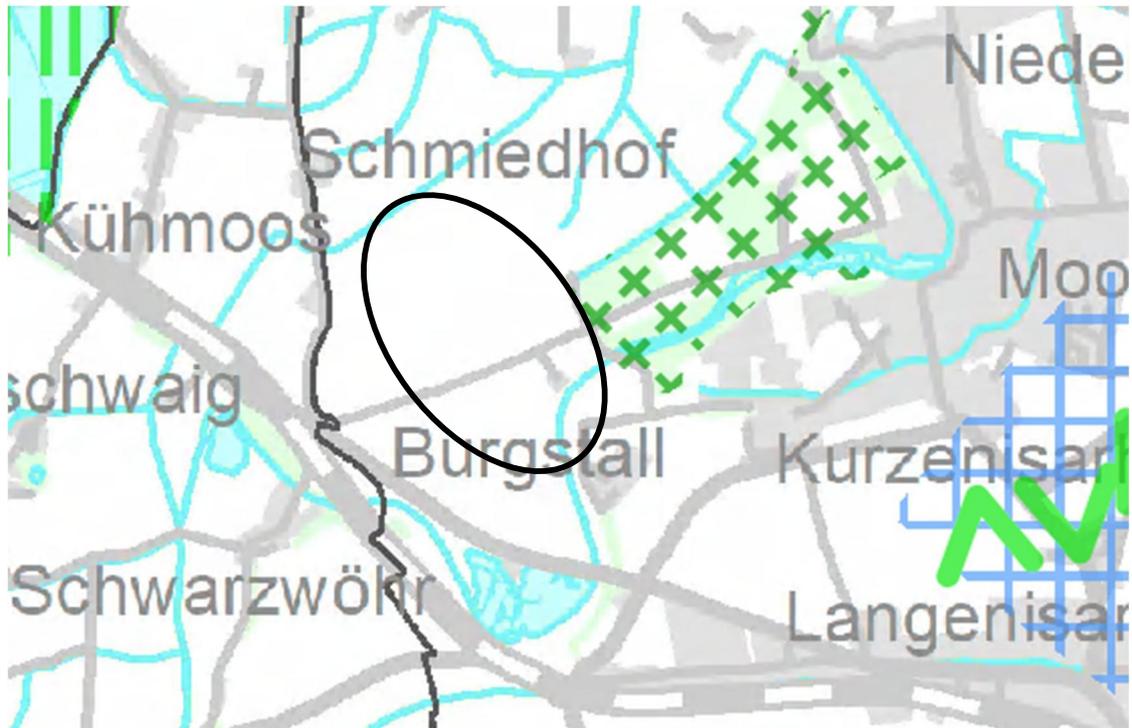
- Flächen für die Landwirtschaft
- Verdachtsfläche für Bodendenkmal
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Bestandsbaum



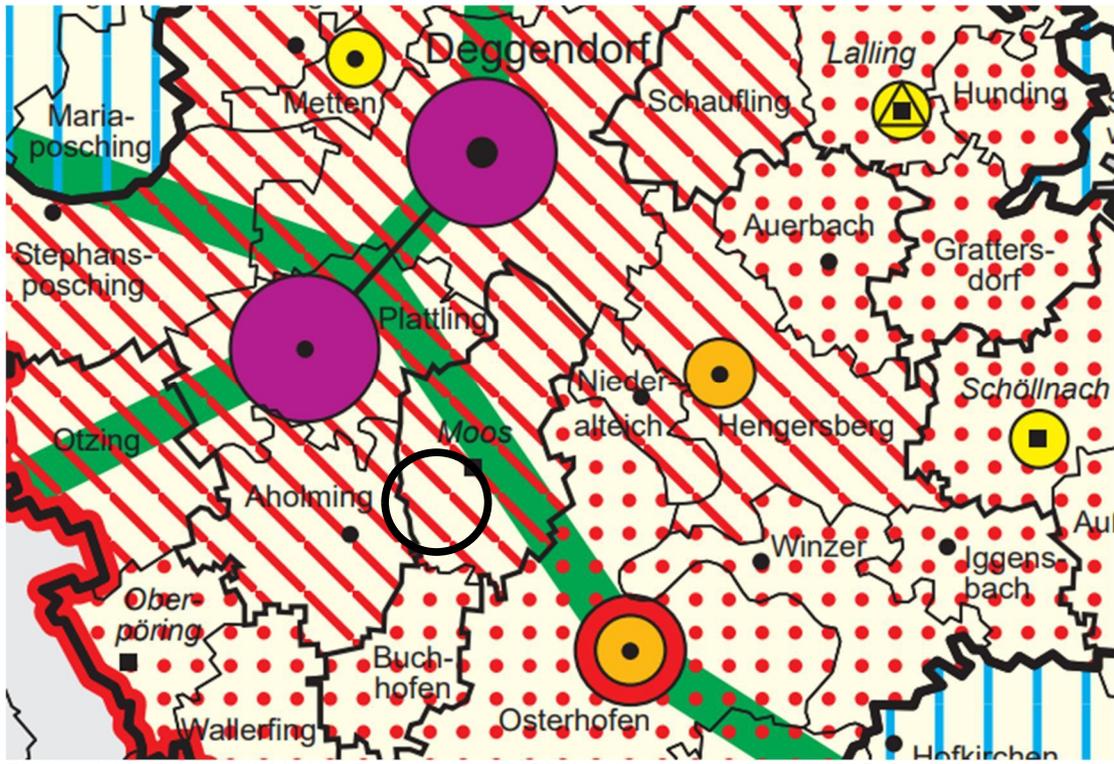
Flächennutzungsplan Gemeinde Moos (nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

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. Die Flächen grenzen teilweise im Osten an das „Landschaftliche Vorbehaltsgebiet 5 Wälder und Moore bei Moos und Osterhofen“. Grünzüge werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.



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



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. Der nächstgelegene Fernradweg „Via Danubia“ und der Radweg „Landkreis Deggendorf - Wegenetz des Landkreises“ sind jeweils ca. 60 m vom Geltungsbereich entfernt und werden somit nicht durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt. Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca. 15 m südlich der Fl.-Nr. 187 TF. Zur Abschirmung in Richtung der Wohnbebauungen und des (Fern-) Radweges 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 über Gemeindestraßen direkt an die Bundesstraße B 8 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.

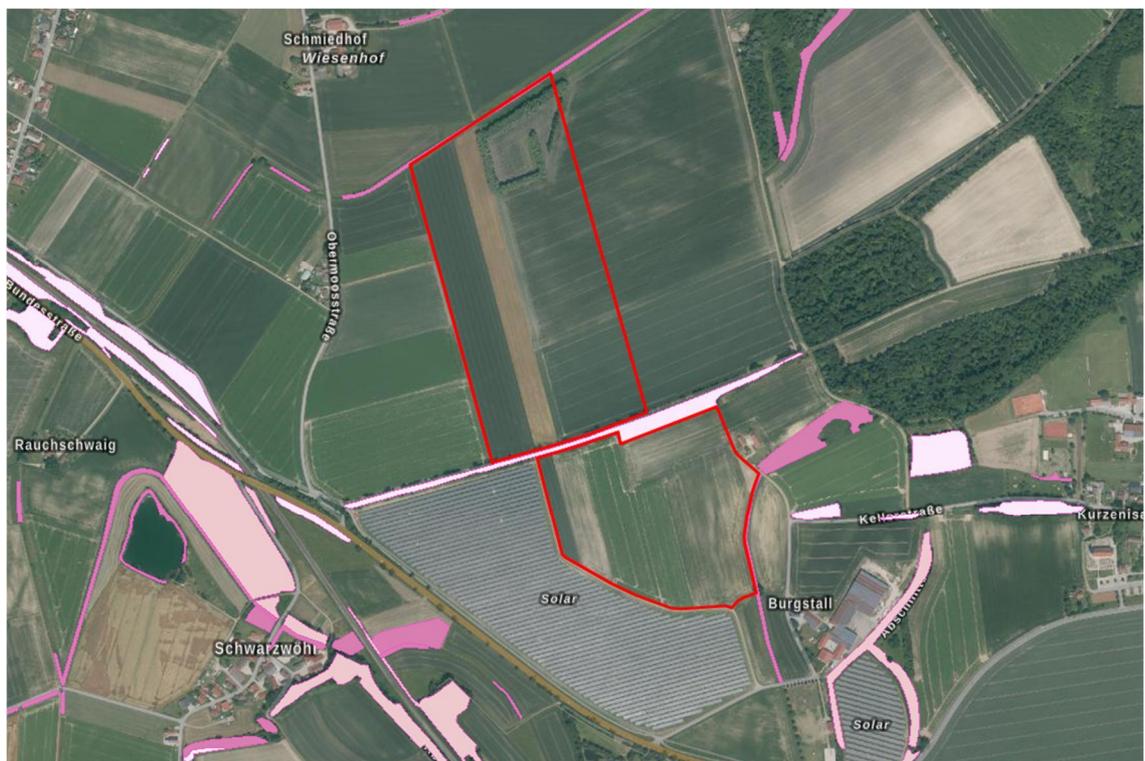
B. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:

Die Flächen des Baufeldes werden momentan überwiegend intensiv als Ackerfläche genutzt. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. Im näheren Umgriff der Flächen befinden sich mehrere Biotopkartierungen. Im Norden und Süden liegen diese teilweise innerhalb des Geltungsbereiches.

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

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
„Gräben nördlich Kühmoos und Schmiedhof“	7243-1099-003	Befindet sich im Norden der Fl.-Nrn. 1010 TF, 1006 TF und liegt z.T. innerhalb des Geltungsbereiches
„HECKEN UND FELDGEHÖLZE BEI KURZENISARHOFEN“	7243-0095-007	Grenzt im Norden an die Fl.-Nrn. 1039, 1040, 1041, 1042, 1012 TF, 187 TF und im Süden an die Fl.-Nrn. 1006 TF, 1009, 1010 TF an
„Zettlbach und Grabenmulde bei Kurzenisarhofen – Burgstall“	7243-1101-001	Befindet sich im Süden der Fl.-Nr. 187 TF und liegt z.T. innerhalb des Geltungsbereiches
„Zettlbach und Grabenmulde bei Kurzenisarhofen – Burgstall“	7243-1101-002	Grenzt im Osten an die Fl.-Nr. 1015 an



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

Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSybank). Die Naturraum-Untereinheit bildet das „Untere Isartal und Isarmündung“ (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 „Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald“ beschrieben.

Durch die Beschränkung des Vorhabens auf Ackerflächen und einer Kurzumtriebsplantage wird nicht von einer Betroffenheit der Flora ausgegangen. Da die Kurzumtriebsplantage angepflanzt wurde, um Energieholz herzustellen, wird diese vor dem Bauvorhaben gerodet. Zudem wirkt sich die Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland 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 Süden der Flurstücke 1006 TF, 1009 und 1010 TF ein etwa 50 m breiter Streifen als Wanderkorridor freigehalten, wodurch eine Durchwanderbarkeit in Richtung Ost – West vorhanden bleibt. Im südlichen Teilbereich wird eine Durchwanderbarkeit durch Wilddurchlässe im Osten, Süden und Westen 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 Landschaftskulisse ist von einer 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 ein Revier der Feldlerche und 2 Kiebitzreviere 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 Vergrämuungsmaßnahmen 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 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 „Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig“ beschrieben. Der Randbereich im Südosten wird als „Kies, wechselnd sandig, steinig“ beschrieben.

Der Boden im Planungsgebiet besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos“. Der Randbereich im Südosten wird als „vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment“ beschrieben.

Ackerzahlen laut Bodenschätzung:

Flurnummer	Ackerzahl
1010 TF, 1009	durchschnittlich <u>54</u> (einzelne Ackerzahlen: 47, 60)
1006 TF	durchschnittlich <u>56</u> (einzelne Ackerzahlen: 54, 58)
187 TF	<u>60</u>
1014, 1043	<u>59</u>
1042, 1041, 1040, 1039, 1012 TF	durchschnittlich <u>58</u> (einzelne Ackerzahlen: 59, 56)

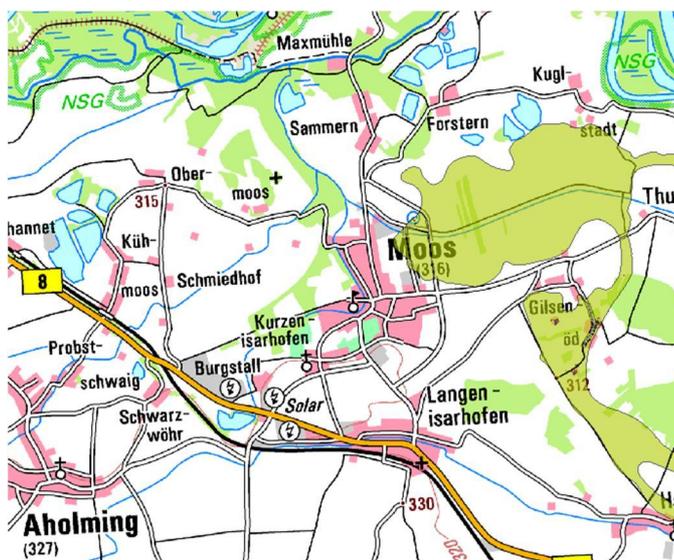
Das Flurstück 1015 weist zum einen eine Ackerzahl von 59 und zum anderen eine Grünlandzahl von 50 auf.

Diese Ackerzahlen liegen unter oder sind identisch mit dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

Die Grünlandzahl der Flurnummer 1015 liegt 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.

Die Prüfung der Moorbodenkarte Bayern 1:25.000 hat ergeben, dass sich die Flächen des Geltungsbereiches in keiner derzeitigen Moorbodenkulisse befinden.



Übersichtskarte „Moorbodenkarte von Bayern (MBK25)“ – Quelle: FIS-Natur Online, 12/23

Jedoch ist der nordöstliche Bereich der Teilfläche Nord in der historischen Moorbodenkarte verzeichnet.



Auszug aus der historischen Moorbodenkarte – Quelle: Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Deggendorf

Aufgrund der jahrzehntelangen ackerbaulichen Nutzung hat sich dieser Bereich bodenstrukturell verändert. Durch die Verwendung von Ramm- und Schraubfundamenten geht im Gegensatz zu anderen baulichen Entwicklungen ein geringer Grad der Versiegelung einher.

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-)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 Südosten angrenzend verläuft der „Zettelbach“ und im Nordwesten angrenzend verläuft der „Kühmoosgraben“. Es ist von keiner Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben auszugehen.

Die Flächen liegen außerhalb von HQ₁₀₀-Bereichen, allerdings befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Isar. Zudem befindet sich das Plangebiet in einem wassersensiblen Bereich.

Ein Teilbereich im Norden der Flächen befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet Nr. 2210724300143 „Moos“. Dieses wird beim Bauvorhaben berücksichtigt, notwendige Maßnahmen durchgeführt und somit nicht beeinträchtigt.

Durch die Lage in der äußeren Zone im Trinkwasserschutzgebiet ist die Verwendung von Trockenstationen bzw. Trafofüllungen aus Ester umzusetzen.

Folgende Festsetzungen werden im Zuge des Bebauungsplanes zum Schutz des Schutzgutes Wasser im Bebauungsplan getroffen:

- Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist breitflächig auf dem Grundstück zu versickern (§ 55 Abs. 2 WHG)
- Tiefgründige Fundamente sind auf eine maximale Tiefe von 1,6 m zu beschränken.
- Transformatoren sind als Trockentransformatoren oder Transformatoren mit Esterfüllung auszuführen.
- Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist auf den Grundstücksflächen unzulässig.



Übersicht des Geltungsbereiches (rot, nicht maßstäblich, BayernAtlas 2023), Hochwassergefahrenflächen HQ extrem (hellblau), Trinkwasserschutzgebiet (blau)

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“ (SSybank). Die Naturraum-Untereinheit bildet das „Untere Isartal und Isarmündung“ (ABSP).

Das Klima im unteren Isartal ist mild und mäßig feucht. Die Jahresniederschläge liegen bei ca. 750 bis 850 mm und die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,5°C.

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 Staubeentwicklung zu erwarten. Das Lokalklima im Geltungsbereich ist durch die weiteren Umgriff verlaufende 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 bildet das „Untere Isartal und Isarmündung“ (ABSP).

Geprägt ist die Landschaft aufgrund seiner fruchtbaren Böden durch intensiv landwirtschaftliche Nutzung. Der Biotopflächenanteil liegt mit etwa 9% weit über dem Landkreisdurchschnitt (ca. 3,1 %) und verdeutlicht die Funktion des Isartals als wichtigste Biotopachse im Landkreis.

Das Landschaftsbild im Planungsraum wird von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung definiert.

Die Flächen befinden sich zwischen 314 m und 317 m ü. NN.

Derzeit werden die Flächen überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Zudem ist im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. Südwestlich des Geltungsbereiches verlaufen die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Süden der Fl.-Nrn. 1006 TF, 1009 und 1010 TF und im Osten, Südwesten und Westen der südlichen Flächen grenzen landwirtschaftliche Wirtschaftswege an.

Im Osten, Süden und zwischen den Teilflächen befinden sich zudem Gehölze. Diese werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

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 Süden verlaufende Bundesstraße 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 vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7243-0166	Fl.-Nrn. 1015, 1014, 1043 und 1042
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7243-0167	Südlicher Randbereich der Fl.-Nr. 1015
„Teilstück der römischen Donausüdstraße.“	D-2-7243-0344	Fl.-Nrn. 1015, 1014, 1012 TF, 1043, 1042, 1041, 1040, 1006 TF
„Teilstück der römischen Isartalstraße.“	D-2-7243-0152	Fl.-Nrn. 1014, 1043, 1042, 1041, 1040, 1039

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. 31,9 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

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 und die der Kurzumtriebsplantage auf der Fl.-Nr. 1010 TF bei 3. Die Grundflächenzahl (= GRZ) beschreibt das Maß der baulichen Nutzung und liegt bei der geplanten Teilfläche Nord bei 0,5 und bei der geplanten Teilfläche Süd 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 262.053 m². Zusätzlich wird die komplette Rodung der vorhandenen Kurzumtriebsplantage im Norden der Flurnummer 1010 TF (auch außerhalb der Einzäunung) mit einer Gesamtfläche von 8.520 m² in der Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über insgesamt 246.811 WP wird teilweise durch die Entwicklung von extensiv genutzten Wiesen (G212-GU651L) auf den Flurnummern 736, 856 TF, 863 TF in der Gemarkung Langenisarhofen und auf den Flurnummern 1006 TF, 1009 TF, 1010 TF in der Gemarkung Moos erbracht. Der restliche Ausgleich wird durch die Entwicklung artenreicher Säume und Staudenfluren (K131) auf den Flurnummern 187 TF, 1012 TF, 1015 TF, 1039 TF, 1040 TF, 1041 TF und 1042 TF in der Gemarkung Moos erbracht.

Für genaue Aussagen bezüglich des Eingriffs, Ausgleichs und notwendiger Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird auf die Begründung des Bebauungsplanes verwiesen.

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 der BNT G212 (mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) auf den Flächen angestrebt und gepflegt. 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 ein mäßig extensiv genutztes Grünland anzustreben. Hierzu wird in den derzeit ackerbaulich genutzten Flächen die Ansaat mit autochthonem Saatgut der Herkunftsregion 16 durchgeführt. 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.

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 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	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Echte Eberesche



Wilddurchlässe in der Freiflächenphotovoltaikanlage „Burgstall West“

3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt.

Aufgrund der im Süden des Plangebiets bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen und der Nähe zur Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“, ist der Standort bereits vorbelastet und somit 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 überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. 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 wertvollere 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 der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Isar. Zudem befindet sich das Plangebiet in einem wassersensiblen Bereich.

Ein Teilbereich im Norden der Flächen befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet „Moos“. Dieses wird beim Bauvorhaben berücksichtigt, notwendige Maßnahmen durchgeführt und somit nicht beeinträchtigt.

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. Eine Blendwirkung, ausgehend von den Flächen ist unwahrscheinlich. Um Bedenken auszuschließen, wurde ein Blendgutachten für die Flächen erstellt. Dabei wurde festgestellt, dass keine Blendwirkung zu erwarten ist. Sollten sich beim Betrieb der Anlage dennoch Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmer oder Anwohner ergeben, sind im Nachgang sofortige Gegenmaßnahmen durchzuführen.

Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Die nächstgelegenen (Fern-) Radwege werden aufgrund ihrer Distanz von ca. 60 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 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