

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



Gemeinde Moos
Landkreis Deggendorf
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 24.07.2023

Inhalt

1.	Anlass und Erfordernis der Planung.....	4
1.1	Anlass der Planung.....	4
1.2	Städtebauliches Ziel der Planung.....	5
2.	Planungen und Gegebenheiten	8
2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	8
2.2	Bauweise	8
2.3	Sondernutzungen.....	8
2.4	Kennzahlen der Planung.....	8
2.5	Einfriedungen.....	9
2.6	Verkehr	9
2.7	Hochwasser	9
2.8	Versorgung	9
	2.8.1 Energie	9
	2.8.2 Wasser.....	10
2.9	Entsorgung	10
2.10	Energie-/Stromspeicher	10
2.11	Bodendenkmäler.....	10
3.	Kosten und Nachfolgelasten.....	10
4.	Gestaltung und Situierung der Baukörper.....	10
5.	Nutzungsart	11
6.	Immissionsschutz.....	11
6.1	Schallschutz.....	11
6.2	Elektromagnetische Strahlung	11
6.3	Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen.....	11
6.4	Emissionen aus der Landwirtschaft und Verschattungseffekte durch Bestandsvegetation	12
7.	Umweltbericht	13
7.1	Einleitung.....	13
	7.1.1 Rechtliche Grundlagen.....	13
	7.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	13
	7.1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes.....	14
	7.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	14
7.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	18

7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	27
7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	28
7.4.1	Eingriff und Ausgleich für die Teilflächen Nord 2 und Süd	28
7.4.2	Eingriff und Ausgleich für die Teilfläche Nord 1	29
7.4.3	Ausgleichsmaßnahmen.....	30
7.4.4	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	30
7.4.5	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf den Artenschutz	30
7.4.6	Eingrünungsmaßnahmen.....	31
7.4.7	CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Schafstelze	33
7.4.8	Artenfördernde Maßnahmen	34
7.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	35
7.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	35
7.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	35
7.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36

ANHANG

Anlage 1:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Sondergebiet „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ Teilbereich Nord 1 (Maßstab 1:1.000)
Anlage 2:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Sondergebiet „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ Teilbereich Nord 2 (Maßstab 1:1.000)
Anlage 3:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Sondergebiet „SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ Teilbereich Süd (Maßstab 1:1.000)
Anlage 4:	Naturschutzfachliche Angaben zum Artenschutz „Solarpark Langenisarhofen III“ (Büro für Ornitho-Ökologie Dr. Richard Schlemmer, 03.07.2023)
Anlage 5:	Temporäre CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Schafstelze
Anlage 6:	Blendgutachten Nr. S2303026-1 (GeoPlan GmbH, 21.07.2023)

1. Anlass und Erfordernis der Planung

1.1 Anlass der Planung

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

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

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

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

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

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



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

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

Teilbereich Süd:

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

Teilbereich Nord 1 und 2:

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

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

1.2 Städtebauliches Ziel der Planung

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

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

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

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

Alle genannten Voraussetzungen sind bei den geplanten Anlagen erfüllt.

Im näheren Umfeld ist ein Umspannwerk in Planung. Von diesem kann in die 110 kV Leitung zwischen Pielweichs und Pleinting eingespeist werden.

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

Die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt.

Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung

der Nutzung nicht beabsichtigten, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlagen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

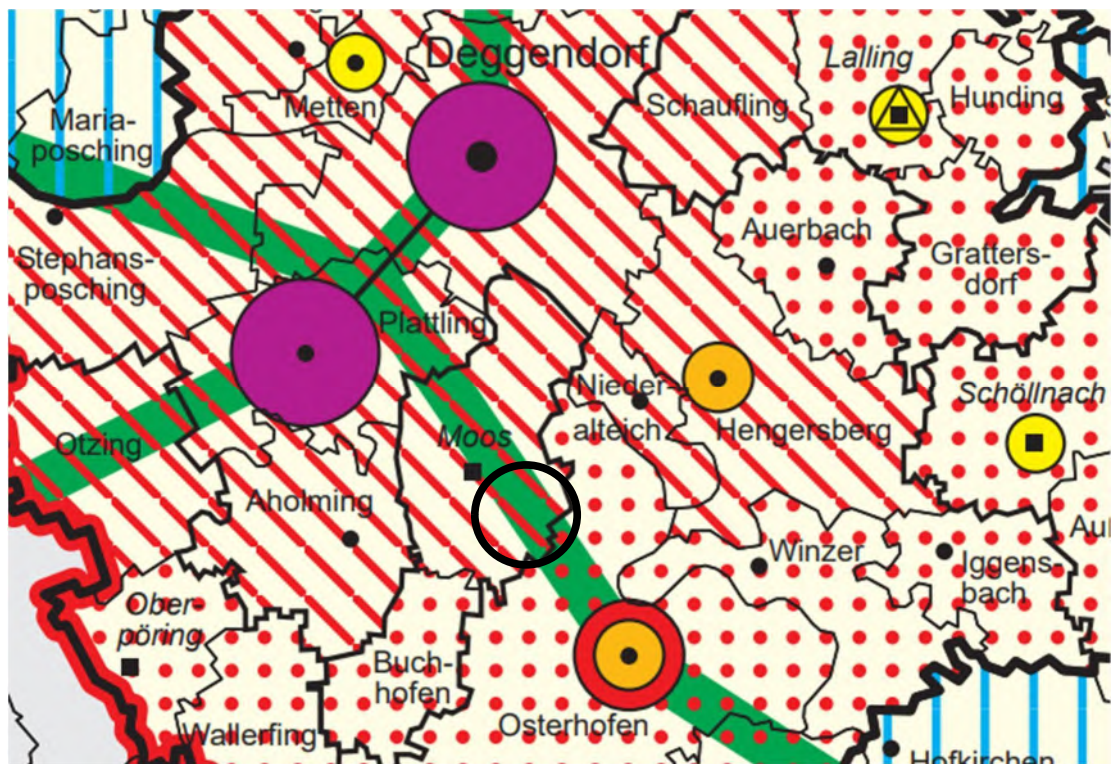
Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Moos durch die Entstehung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

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

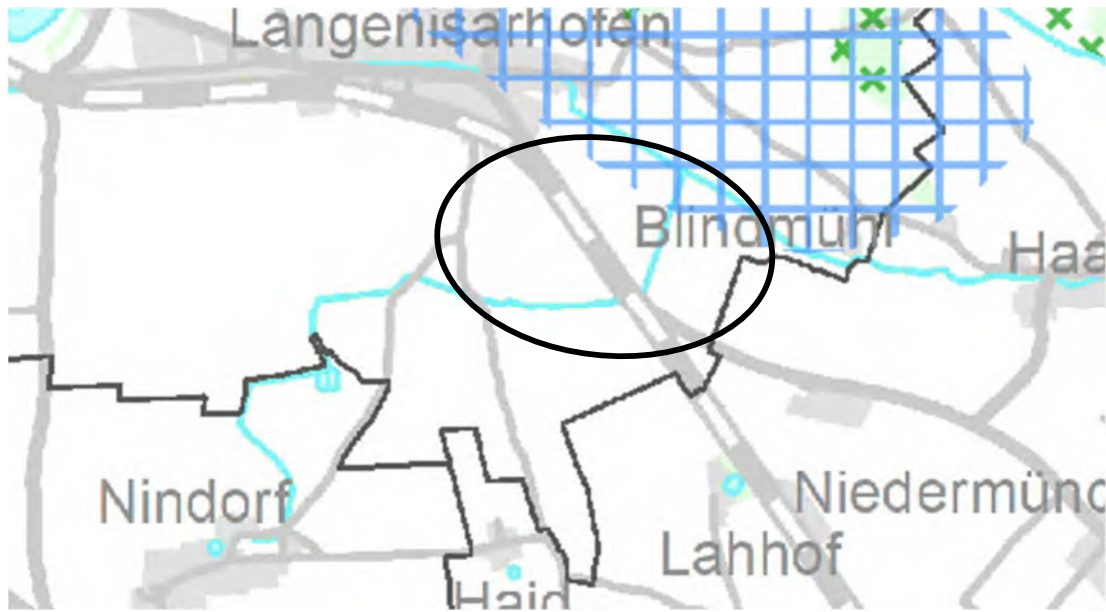
Regionalplan (12): B III – Energie 1 Allgemeines

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

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



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



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

Die Flächen der Teilbereiche Nord 1 und Nord 2 liegen laut Daten des Regionalplans teilweise im Nordosten im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südöstlich Moos“.

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.

Da sich im Bereich der geplanten Anlage keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die Fläche derzeit lediglich zur Kaltluftproduktion bei. Durch die geplanten PV-Anlagen entsteht lediglich eine sehr geringfügige Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion. Es werden keine Gehölze gerodet oder Gebäudekomplexe errichtet. Daher ist keine Verschlechterung des aktuellen Zustandes im Zuge der Errichtung der Anlagen zu erwarten.

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

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 gegeben:

- Durch die zwischen den Teilbereichen verlaufenden Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“.
- Durch im Süden bereits vorhandener Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Aufgrund der genannten Vorbelastungen stellt das Planungsgebiet eine geeignete Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

2. Planungen und Gegebenheiten

2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

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

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

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

2.2 Bauweise

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

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

2.3 Sondernutzungen

Photovoltaikanlagen und die, dieser Nutzung dienenden Gebäude.

2.4 Kennzahlen der Planung

Teilfläche Nord 1:

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

Teilfläche Nord 2:

Umzäunte Fläche	ca. 116.925 m ²
Geltungsbereich	ca. 125.512 m ²

Teilfläche Süd:

Umzäunte Fläche	ca. 138.466 m ²
Geltungsbereich	ca. 152.588 m ²
Gesamter Geltungsbereich	ca. 438.586 m ²

2.5 Einfriedungen

Zaunart:

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

Zaunhöhe:

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

Blendschutzzaun

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

Zauntore:

Zauntore sind zulässig in der Bauart der Zaunkonstruktion.

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

2.6 Verkehr

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

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

2.7 Hochwasser

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

2.8 Versorgung

2.8.1 Energie

Mittel- und Niederspannung:

Es ist vorgesehen, etwa 6-7 Trafostationen auf dem gesamten Planungsgebiet zu errichten.

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

2.8.2 Wasser

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

2.9 Entsorgung

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

2.10 Energie-/Stromspeicher

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

2.11 Bodendenkmäler

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

Art. 7.1 BayDSchG:

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

3. Kosten und Nachfolgelasten

Sämtliche Kosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und -betreiber getragen.
Der Gemeinde Moos entstehen durch die Verwirklichung des Sondergebietes keine Folgekosten.

4. Gestaltung und Situierung der Baukörper

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

Die Reihen der Photovoltaikanlagen wurden so ausgelegt, dass eine Verschattung möglichst vermieden wird. Diese sind in einem festgesetzten Abstand von mind. 2,9 m und mit einer max. Höhe von 3,9 m zu errichten, um eine Besonnung der darunterliegenden Wiesenflächen zu ermöglichen. Die Ausrichtung der Module erfolgt voraussichtlich nach Süden.

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

5. Nutzungsart

Sondergebiet für:

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

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

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

6. Immissionsschutz

6.1 Schallschutz

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

6.2 Elektromagnetische Strahlung

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

6.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen

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

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

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

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

PV-Module sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten; Es wird empfohlen zur Vermeidung und zur Minderung bodennaher Lichtreflexionen dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entsprechende entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile zu verwenden bzw. einzusetzen.

6.4 **Emissionen aus der Landwirtschaft und Verschattungseffekte durch Bestandsvegetation**

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

Ebenso sind mögliche Verschattungen durch angrenzende Bestandsgehölzstrukturen hinzunehmen.

Eine Haftung der angrenzenden Bewirtschafter ist ausgeschlossen. Dies kann in Form einer Haftungsfreistellung geschehen, in welcher der Betreiber für sich und seine Rechtsnachfolger auf jeglichen Haftungsanspruch verzichtet, sofern infolge von landwirtschaftlichen Emissionen Schaden am Solarpark entsteht.

Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlagen benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

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

7. Umweltbericht

7.1 Einleitung

7.1.1 Rechtliche Grundlagen

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

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

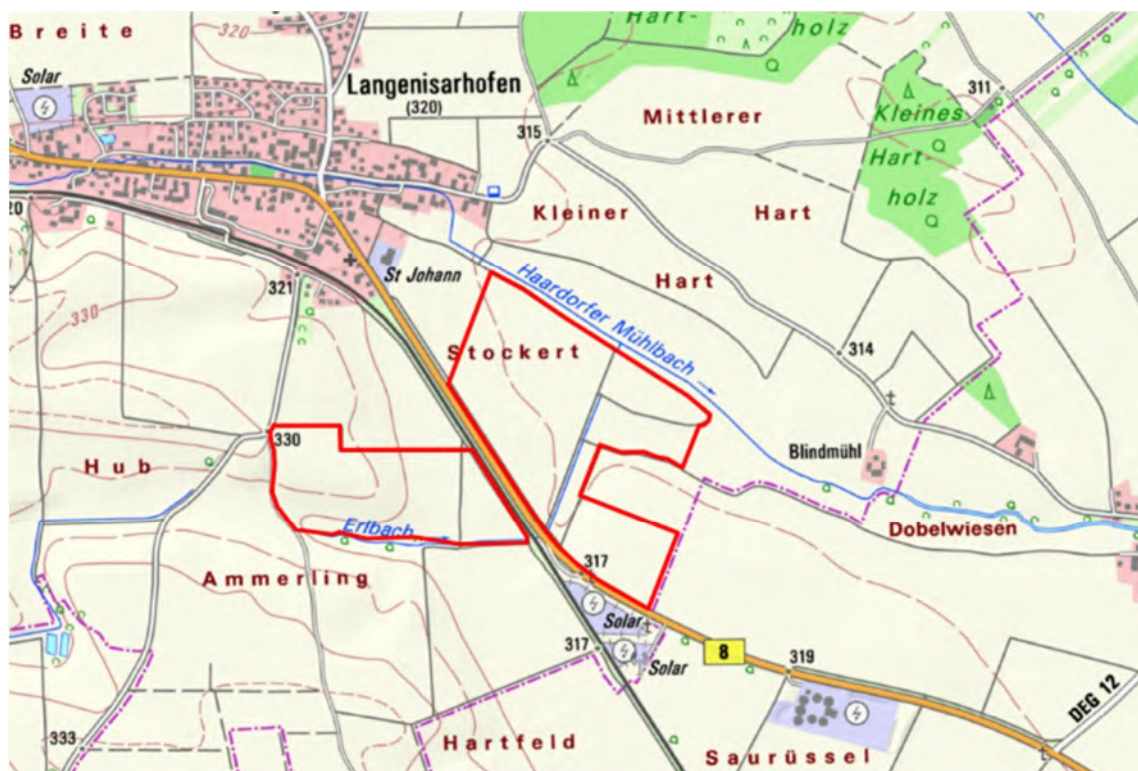
In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

7.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

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

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

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



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

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

7.1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

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

Die Wechselrichtereinrichtungen können frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 3,0 m beschränkt.
Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 46 ha festgesetzt.
Diese Fläche wird durch eine 2-schürige Mahd und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt.

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

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

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

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

- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete (HQ100) gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr.2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ der Donau, allerdings befindet sich ein kleiner Teilbereich im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Donau. Diesbezüglich ist § 78b WHG zu beachten.

Flächennutzungsplan:

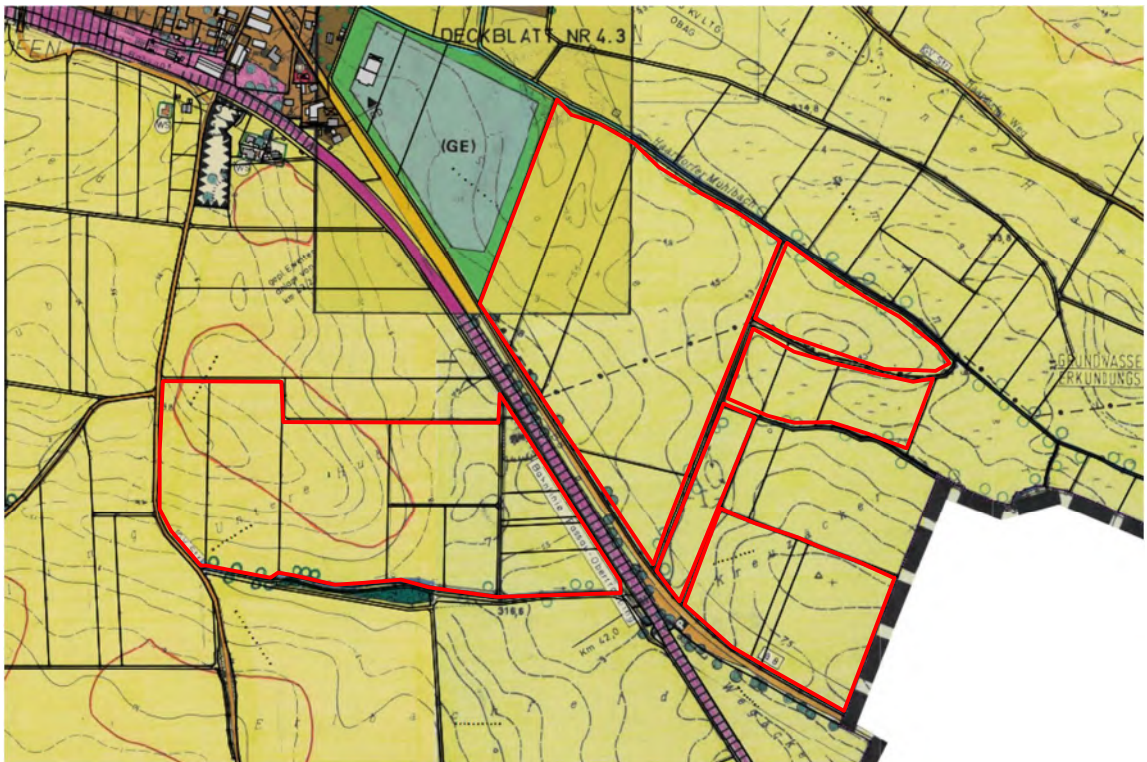
Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert. Der Plan ist dem Änderungsverfahren zu entnehmen. Die Fläche des geplanten Photovoltaikparks ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Moos belegt.

Teilbereich Süd (südwestlich der B 8):

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

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

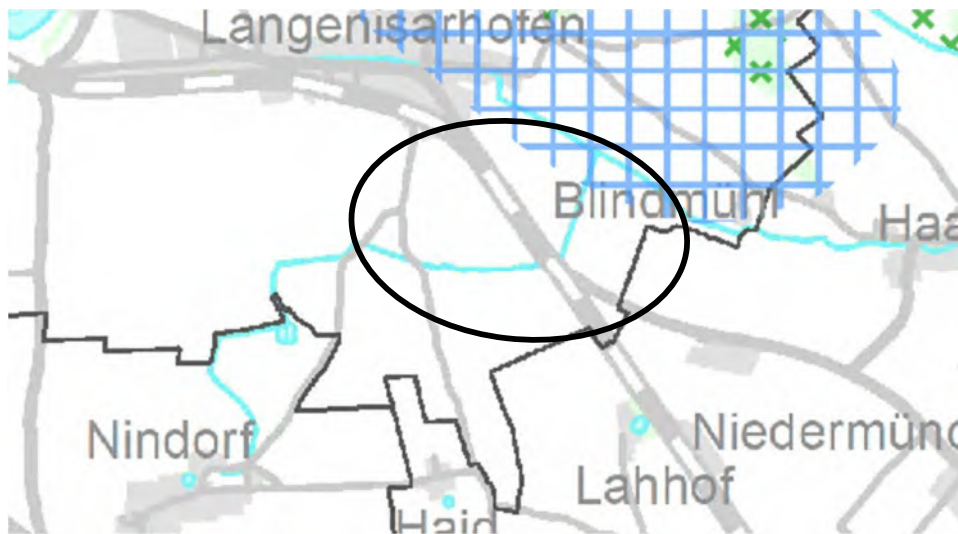
- Flächen für die Landwirtschaft
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Bestandsbäume
- Grundwasser Erkundungsgebiet



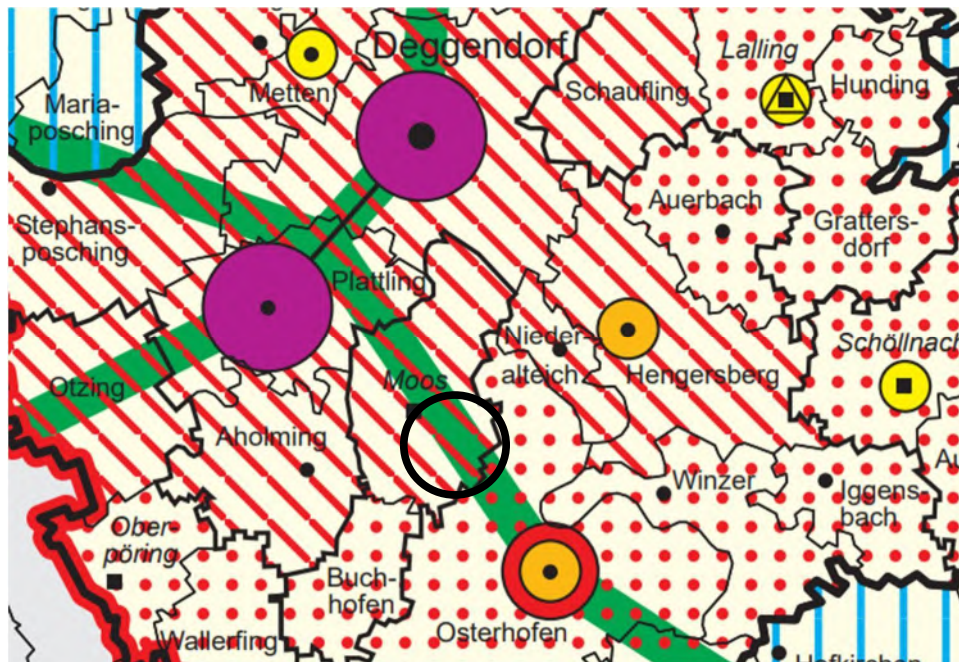
Flächennutzungsplan Gemeinde Moos (nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

Regionalplan

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



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



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

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

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

A. Schutzgut Mensch

Beschreibung:

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

Auswirkungen:

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

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

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft.

B. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:

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

Im Geltungsbereich befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.

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

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



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

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

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

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

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

Auswirkungen:

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

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

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

Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, angrenzenden Ackerflächen und der vorbeiführenden Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ ist im Geltungsbereich von bestehenden Störwirkungen und Kulissenwirkungen auszugehen. Da die Flächen des Geltungsbereiches jedoch potenzielle Lebensräume für bodenbrütende Vogelarten darstellen, kann das Plangebiet nicht vollkommen als Bruthabitat abgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr 2023 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch das Vorhaben fünf Reviere der Feldlerche und 2 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.

Während der Bauphase sind potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können.

Die Flächen unter den Modulen werden als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden.

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

C. Schutzgut Boden

Beschreibung:

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

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

Ackerzahlen laut Bodenschätzung für Teilbereich Süd:

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

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

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

447	durchschnittlich <u>70</u> (einzelne Ackerzahlen: 66, 74)
-----	---

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

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

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

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

Auswirkungen:

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

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

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

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

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als gering eingestuft.

D. Schutzgut Wasser

Beschreibung:

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

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



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

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

Auswirkungen:

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

Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

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

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als positiv einzustufen.

E. Schutzgut Klima

Beschreibung:

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

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

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

Auswirkungen:

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

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

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

F. Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

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

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

Geltungsbereich auf den Flächen des Teilbereiches Süd:

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

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

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

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

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

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

Auswirkungen:

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

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind als mittel einzustufen.

G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

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

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

Auswirkungen:

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

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

Art. 7.1 BayDSchG:

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

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

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

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

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

H. Schutzgut Fläche

Beschreibung:

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

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

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

Auswirkungen:

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

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.

I. Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

7.4.1 Eingriff und Ausgleich für die Teilflächen Nord 2 und Süd

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 mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- Kein Mulchen
- Ausgangszustand: Intensiv genutzter Acker (BNT A11 gemäß Biotopwertliste)

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu Vermeidung grundsätzlich zu beachten:

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

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

7.4.2 Eingriff und Ausgleich für die Teilfläche Nord 1

Zur Ermittlung des Ausgleichs wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) herangezogen. Die Wertepunkte (WP) des Biotop- und Nutzungstyps (BNT) der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen demnach bei 2. Die Grundflächenzahl (= GRZ) beschreibt das Maß der baulichen Nutzung und liegt bei den geplanten Flächen bei 0,6. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist ein Planungsfaktor von minus 20 % anzusetzen.

Die Eingriffsfläche entspricht dem Baufeld (Fläche innerhalb der Einzäunung) mit einer Größe von 152.735 m².

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

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

Bezeichnung Fläche/Teilfläche	AUSGANGSZUSTAND				EINGRIFFS- SCHWERE		ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Fläche in m ²	GRZ	Planungs- faktor	
Teilfläche Nord 1	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	152.735	0,60	0,20	146.625,60
	Gesamt			152.735			146.626

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über 146.626 WP wird durch die Entwicklung von artenreichen Säumen auf den Flurnummern 1039 TF, 1040 TF, 1041 TF, 1042 TF der Gemarkung Moos und auf den Flurnummern 439 TF, 440 TF, 441 TF, 468 TF, 449 TF, 449/1 TF, 447 TF, 426/1 TF, 425 TF, 420 TF, 264 TF, 382 TF, 295 TF der Gemarkung Langenisarhofen erbracht.

Ausgangszustand		Maßnahmetyp				
Biotop- und Nutzungstyp	WP	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Aufwertung	Fläche (m ²)	Kompensationsumfang (Wertpunkte)
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	K131 Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	11	9	15.584	140.256
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	8	6	1.309	7.854
		Gesamt			14.085	148.110

7.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Entwicklung artenreicher Säume und Staudenfluren

E3: Für die Entwicklung eines artenreichen Saumes und Staudenflur ist eine Ansaat mit Wildkräutern (ca. 20-30 Arten) und konkurrenzschwächeren Grasarten (ca. 4-6 Arten) durchzuführen. Solche Samenmischungen fördern eine ausgewogene und nachhaltige Entwicklung artenreicher Bestände. Auf der Fläche ist eine abschnittsweise Herbstmahd in ca. 10 cm Höhe durchzuführen.

7.4.4 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter

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

Schutzgut Arten- und Lebensräume

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

Schutzgut Boden und Wasser

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

Schutzgut Landschaftsbild

- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Mensch

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

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild

- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Fläche

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

7.4.5 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf den Artenschutz

Um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, sind bei Beginn der Bautätigkeiten innerhalb der Vogelbrutzeit (15.03.) Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen. Dazu sind 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. Des Weiteren ist ein Abstand zwischen dem Zaun und Boden von mind. 15 cm einzuhalten. Um die Offenheit der Feldflur weiter gewährleisten zu können, sollten geplante Heckenpflanzungen durch regelmäßige Pflegeschnitte auf einem Höchstmaß von 3,5 m gehalten werden.

7.4.6 Eingrünungsmaßnahmen

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

Daher wird in der vorliegenden Planung der BNT G212 (mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) auf den Teilflächen Nord 2 und Süd entwickelt bzw. auf der Teilfläche Nord 1 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 in den Teilbereichen Nord 2 und Süd:

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. Hafer) mit anschließender Abfuhr des organischen Materials durchgeführt werden. Im Anschluss soll die Ansaat mit autochthonem Saatgut der Herkunftsregion 16 durchgeführt werden.

Die Fläche ist durch eine zweimalige Mahd zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren. 1 Schnitt nicht vor dem 15.06.

Eine abschnittsweise Beweidung der Wiesenflächen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist analog zu einem Schnitt zulässig. Dabei gilt: max. 0,8 – 1 GV, keine Standweide, keine Zufütterung, 2-malige Stoßbeweidung. Die Weidelänge richtet sich dabei nach der Dauer, die die Tiere für das Abäsen der Fläche brauchen. Danach sind diese wieder zu entfernen. Eine Nachbeweidung der Fläche ist ab 15. September möglich. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist unzulässig. Stromkabel müssen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

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

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.

Eine abschnittsweise Beweidung der Wiesenflächen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist analog zu einem Schnitt zulässig. Dabei gilt: max. 0,8 – 1 GV, keine Standweide, keine Zufütterung, 2-malige Stoßbeweidung. Die Weidelänge richtet sich dabei nach der Dauer, die die Tiere für das Abäsen der Fläche brauchen. Danach sind diese wieder zu entfernen. Eine Nachbeweidung der Fläche ist ab 15. September möglich. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist unzulässig. Stromkabel müssen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

Heckenpflanzung:

E2: Zur Eingrünung der Anlagen ist im Plangebiet auf Teilbereich Süd im Norden, Nordosten, teilweise im Süden und Westen und auf Teilbereich Nord im Norden, Süden, Osten und Westen eine 2-reihige Hecke zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,0 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten 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:

<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

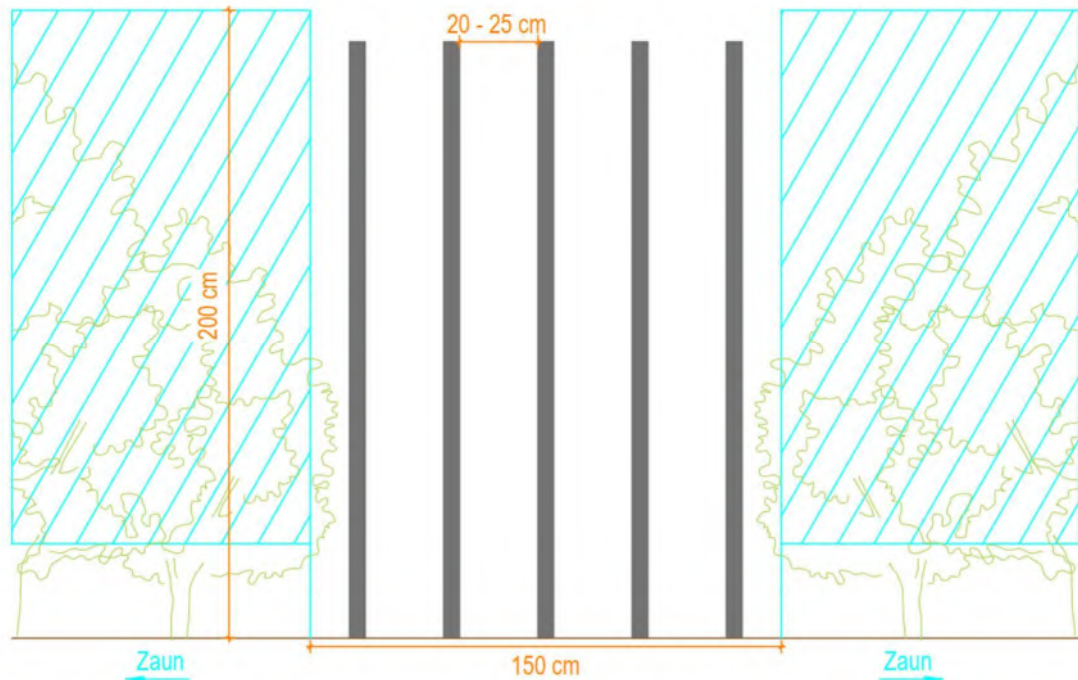
Heister:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Sorbus aucuparia</i>	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.

Um den Tieren den Durchgang zu ermöglichen, sind im Geltungsbereich plangemäß und entsprechend dem aufgeführten Schema insgesamt 16 Wilddurchlässe zu errichten (6 im Teilbereich Nord 1, 7 im Teilbereich Nord 2, 3 im Teilbereich Süd, siehe lila Markierungen im Plan).



Schema der vorgesehenen Wilddurchlässe

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



Wilddurchlässe in der Freiflächenphotovoltaikanlage „Burgstall West“

7.4.7 CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Schafstelze

Im Rahmen der durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, wurden 5 Feldlerchen- und 2 Schafstelzenreviere auf den Flächen festgestellt. Diesbezüglich werden während der Bauzeit und während der Aushagerung der Flächen temporäre CEF-Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches geschaffen. Nach Abschluss der Aushagerung auf den Flächen sollen innerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage die finalen CEF-Maßnahmen umgesetzt werden. Wichtig für die Feldlerche ist eine geringe

Wüchsigkeit einer krautigen Vegetation und kleine offene Bodenstellen. Die Bachstelze bevorzugt offene Kulturlandschaften.

- **Temporäre CEF-Maßnahmen:**

Entwicklung von alternierenden etwa 20 m breiten Blüh- und angrenzender Ackerbrachestreifen auf der Flurnummer 233 (Gemarkung Wisselsing, Gemeinde Osterhofen). Auf den Flächen ist kein Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz zulässig. Eine Herbstmahd der Blühstreifen und die Wiederherstellung der Ackerbrachestreifen (z.B. durch Abfräsen der Streifen) ist bei Bedarf durchzuführen, um die Eignung des Habitats aufrecht zu erhalten und zu pflegen. Die Ansaat der Blühstreifen erfolgt durch eine lückige Aussaat von autochthonem, blüten- und artenreichen Saatgut der Herkunftsregion 16.

- **Finale CEF-Maßnahmen:**

E4: Gemäß Planzeichnung sind extensiv genutzte Magerwiesen-Streifen mit einer Mindestbreite von 10 m zwischen den Modulreihen zu entwickeln. Dazu ist die Fläche durch eine Ansaat von Getreide (vzw. Hafer) im Vorfeld auszuhagern. Ab 20.03. ist eine Bewirtschaftung unzulässig. Die Streifen sind auf einer Länge von mind. 200 m pro auszugleichendes Brutpaar zu realisieren. Eine Mahd dieser Flächen ist innerhalb eines rotierenden Brachesystems 1-2-mal jährlich durchzuführen. Keine Mahd vor dem 15.07. Das Mähgut ist dabei mind. einen Tag liegen zu lassen und dann abzutransportieren. Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz ist unzulässig. Die Grünlandansaat erfolgt durch autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 mit einem hohen Kräuteranteil (mind. 30 %). Innerhalb dieser Streifen sind auf der Fläche verteilt insgesamt ca. 100 m² Rohbodenstandorte mit jeweils einer Größe von etwa 4 – 20 m² herzustellen, um offene Bereiche zu schaffen. Da es sich bei dieser Maßnahme um ein Pionierprojekt handelt, ist hier ein besonderes Augenmerk auf die Prüfung des Erfolges der Maßnahmen und eventuell durchzuführender Nachkorrekturen im Rahmen eines Monitorings, durchgeführt durch eine ökologische Baubegleitung, gelegt.

7.4.8 Artenfördernde Maßnahmen

Mindestens 25 % des Grasbewuchses ist ganzjährig auch über den Winter brach stehen zu lassen. Dorthin könnten sich wiesenbewohnende Insekten, Kleintiere und auch Rebhühner bei Beweidung oder Mahd der Restflächen zurückziehen bzw. überwintern. Die brachliegenden Bereiche sind dann im kommenden Jahr zu mähen oder zu beweiden und dafür ist ein anderer Bereich der Teilfläche wieder bis über den Winter stehen zu lassen. Um möglichst lange Grenzlinien zwischen zu mähenden und stehen gelassenen Abschnitten zu erreichen, ist jeder vierte Streifen zwischen den Modulen stehen zu lassen. Die Brachestreifen sind dann im kommenden Jahr zu mähen und entsprechend im Vorjahr gemähte Streifen sind stehen zu lassen. Im Falle einer Beweidung genügt es die 25 % Rotationsbrache an einer von Jahr zu Jahr wechselnden Stelle auszuzäunen.

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.

Ergänzend werden pro Anlage mindestens vier jeweils mindestens drei Meter Breite und mindestens 100 Meter lange Flächen mit Blümmischungen mit mehrjährigen, niedrig wachsenden Kräutern angesät. Diese werden bei Bedarf - voraussichtlich etwa alle fünf

Jahre - erneuert. Damit für die Insekten und Kleintiere immer genug Rückzugsraum erhalten bleibt, wird in einem Jahr maximal die Hälfte der Blühfläche erneuert. Sollten sich oberirdische Erdbauten von Ameisen in den Flächen entwickelt haben, werden diese stehen gelassen.

Entlang des Zaunes wird in einer Breite von je etwa einen Meter innen und außen nicht gemäht, damit sich Altgrassäume entwickeln können. Vereinzelt aufkommende Büsche werden stehen gelassen. In diesen besonnten Grenzbereichen können sich u.a. mehrjährige, große Ameisenkolonien entwickeln. Sollten Stauden oder Büsche/Gehölze an einzelnen Stellen so hochwachsen, dass dadurch Module beschattet werden, kann diese Vegetation bei Bedarf zurückgeschnitten werden.

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

Des Weiteren sind an denen im Plan gekennzeichneten Bereichen etwa 3 m² große Totholz- und Steinhäufen als Lebensraum für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger auszubringen. Ein Teil des anfallendes Mähguts und Schnittguts kann an vereinzelt Stellen (max. 5) zu Komposthaufen mit einer Größe von ca. 3 m² in Nähe der Reptilienhabitate zusammengetragen werden. Das organische Material begünstigt die Entwicklung von Würmern und eignet als Überwinterungsplatz für Zauneidechsen und weitere Reptilien.

7.5 **Alternative Planungsmöglichkeiten**

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

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

7.6 **Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Donau-Wald, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Deggendorf zugrunde gelegt.

7.7 **Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen.

Zur Prüfung der Entwicklung der Biodiversität ist ein Monitoring zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen im Hinblick auf die Ausführung der Eingrünung, die Herstellung des extensiv genutzten Grünlandes und der artenschutzrechtlichen sowie artenfördernden Maßnahmen durchzuführen. Die zeitlichen Abstände der Prüfung sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Die Ergebnisse des Monitorings sind durch einen Kurzbericht sowie eine Fotodokumentation der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

7.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

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

Demnach stellen die Flächen keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein 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 ein kleiner Teil der nördlichen Teilbereiche im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Donau. Zudem befindet sich ein kleiner Teil der Flächen in einem wassersensiblen Bereich. Laut Regionalplan „Donau-Wald (12) liegen die Flächen der nördlichen Teilbereiche im Nordosten teilweise im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südöstlich Moos“.

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

Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

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

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

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

Durch die Aufstellung der Anlage geht Ackerboden verloren.

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