

**Änderung des Flächennutzungsplans  
und des Landschaftsplans mit  
Deckblatt Nr. 30  
„SO Photovoltaik Langenisarhofen III“**



Gemeinde Moos  
Landkreis Deggendorf  
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 24.07.2023

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Anlass der Änderung .....	3
1.2	Städtebauliches Ziel der Planung .....	4
<b>2.</b>	<b>Beschreibung des Planungsgebietes .....</b>	<b>7</b>
2.1	Geographische Lage und Verkehrsanbindung .....	7
2.2	Wasserversorgung.....	8
2.3	Abwasserbeseitigung.....	8
2.4	Niederschlagswasserbeseitigung.....	8
2.5	Immissionsschutz .....	8
2.5.1	Schallschutz.....	8
2.5.2	Elektromagnetische Strahlung.....	8
2.5.3	Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen.....	8
2.5.4	Emissionen aus der Landwirtschaft.....	9
<b>3.</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>10</b>
3.1	Einleitung.....	10
3.1.1	Rechtliche Grundlagen.....	10
3.1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes .....	10
3.1.3	Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan.....	11
3.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung .....	11
3.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....	14
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	23
3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	24
3.4.1	Eingriff und Ausgleich für die Teilflächen Nord 2 und Süd .....	24
3.4.2	Eingriff und Ausgleich für die Teilfläche Nord 1 .....	24
3.4.3	Eingrünungsmaßnahmen.....	25
3.5	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	28
3.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken... ..	28
3.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	28
3.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	29

## ANHANG

Anlage 1: Änderung des Flächennutzungsplans und des Landschaftsplans mit Deckblatt Nr. 30  
„SO Photovoltaik Langenisarhofen III“ (Maßstab 1:10.000).

## 1. Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

### 1.1 Anlass der Änderung

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

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 48,5 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, 470, 470/1, 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 zwei 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:

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

Auf den Flurstücken sollen nun Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden. Es ist eine feste Aufständering 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.

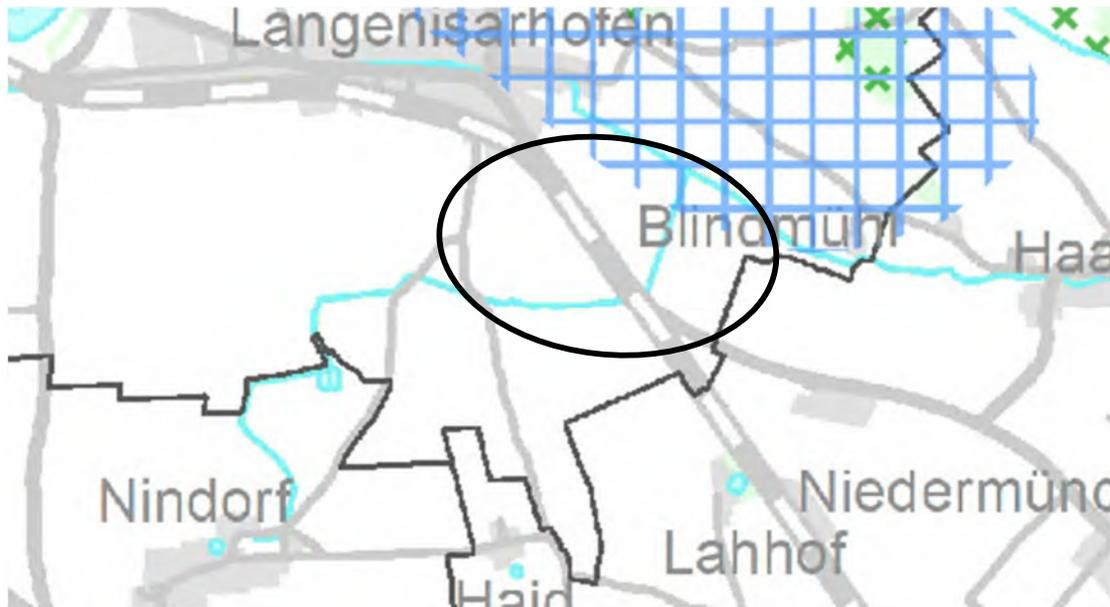
Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen und deren zugehörigen Betriebsanlagen geschaffen.

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





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

Die Flächen des Teilbereiches Nord liegen laut Daten des Regionalplans teilweise im Nordosten im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung süd-östlich 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 Anlagen 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

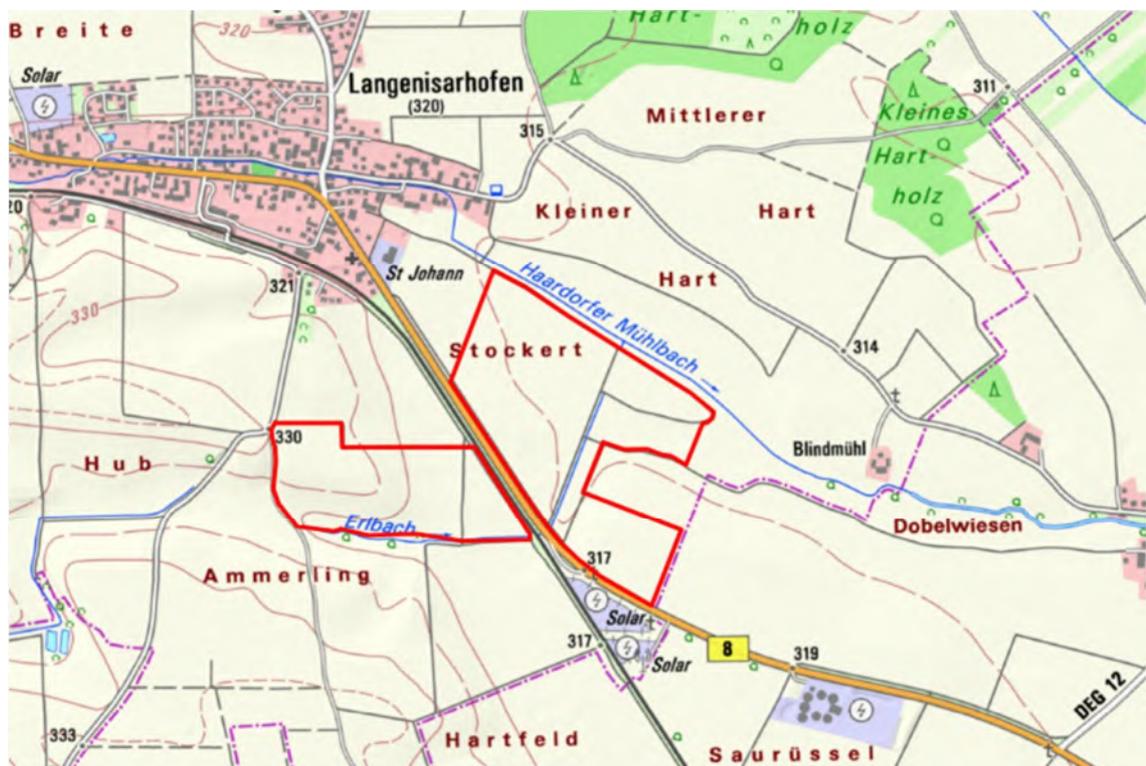
Aufgrund der genannten Vorbelastungen stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

## 2. Beschreibung des Planungsgebietes

### 2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung

Das Planungsgebiet liegt südöstlich von Langenisarhofen. Zwischen den beiden 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 Erschließung des Teilbereiches Süd erfolgt über die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungswege, welche im Westen direkt an die Gemeindestraße „Ottmaringerstraße“ anschließen. Teilbereich Nord wird über bestehende landwirtschaftliche Nutzungswege, welche an die Bundesstraße B 8 anschließen, erschlossen.

Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Südlich der Flurnummern 425 und 420 befindet sich ein Gehölz, 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 Fläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen und mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen. Die Flurstücke selbst werden derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt. Im Osten, Süden und zwischen den beiden Teilbereichen befinden sich kartierte Biotope, welche außerhalb des Geltungsbereiches verzeichnet sind. In die Biotope und Gehölzbestände wird nicht eingegriffen und somit Gehölzbestände durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

## 2.2 Wasserversorgung

Entfällt.

## 2.3 Abwasserbeseitigung

Entfällt.

## 2.4 Niederschlagswasserbeseitigung

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

## 2.5 Immissionsschutz

### 2.5.1 Schallschutz

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

### 2.5.2 Elektromagnetische Strahlung

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

### 2.5.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen

Aufgrund der 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.

#### 2.5.4 Emissionen aus der Landwirtschaft

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

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

### 3. Umweltbericht

#### 3.1 Einleitung

##### 3.1.1 Rechtliche Grundlagen

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

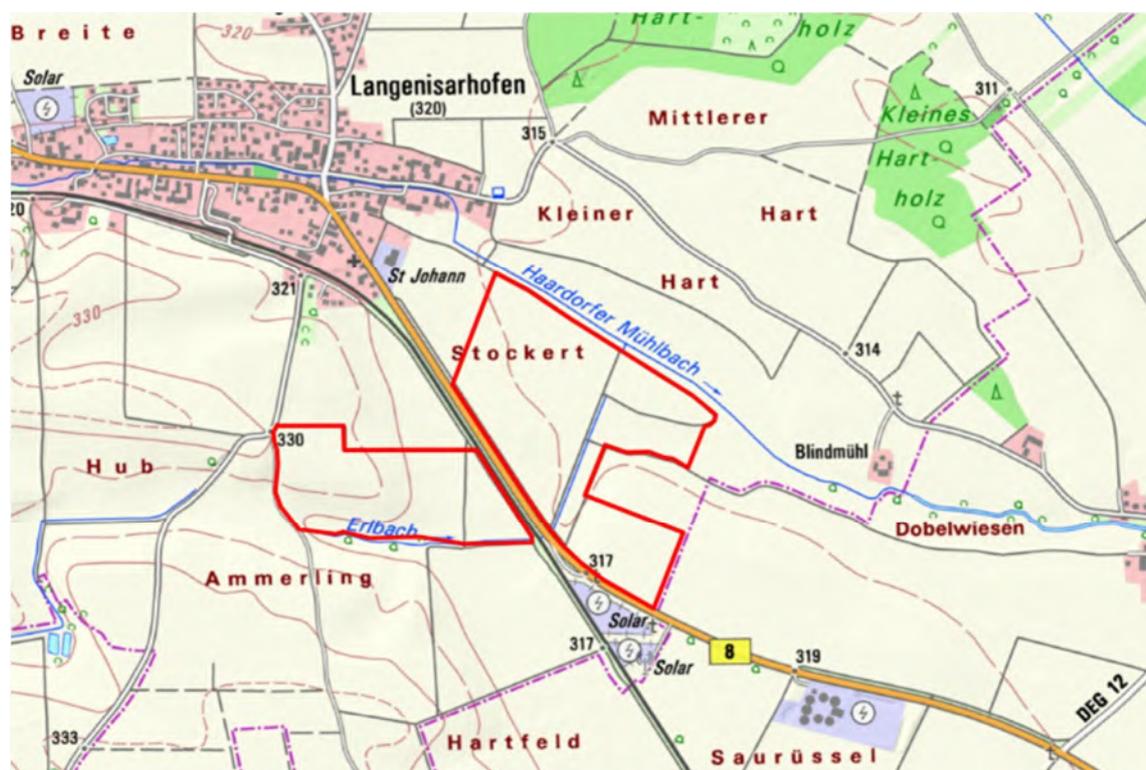
Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

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

##### 3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

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

Zwischen den beiden Teilbereichen verläuft die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Umfeld und z.T. auf dem Geltungsbereich befinden sich mehrere landwirtschaftliche Wirtschaftswegen. Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Südlich der Flurnummern 425 und 420 befindet sich Gehölz, 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 Fläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen und mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen. Das Flurstück selbst wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Im Osten, Süden und zwischen den beiden Teilbereichen befinden sich kartierte Biotope, welche außerhalb des Geltungsbereiches verzeichnet sind. In die Biotope und Gehölzbestände wird nicht eingegriffen und somit Gehölzbestände durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

### 3.1.3 Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplanes 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 Wechselrichtereinrichtungen können frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 3,0 m beschränkt.

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

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

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

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

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

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> der Donau, allerdings befindet sich ein kleiner Teilbereich im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Donau. Diesbezüglich ist § 78b WHG zu beachten.

#### Flächennutzungsplan:

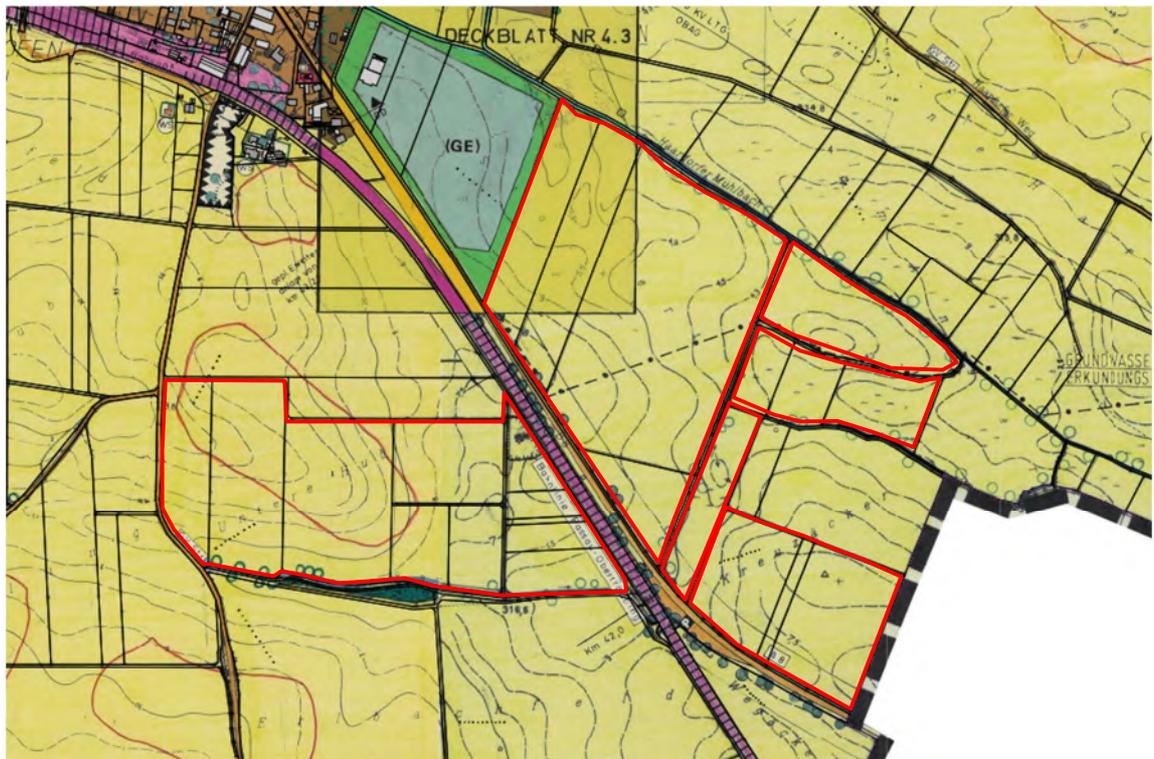
Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert. Der Plan ist dem Änderungsverfahren zu entnehmen. Die Fläche des geplanten Photovoltaikparks ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Moos belegt.

Teilbereich Süd (südwestlich der B 8):

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

Teilbereich Nord (nordöstlich der B 8):

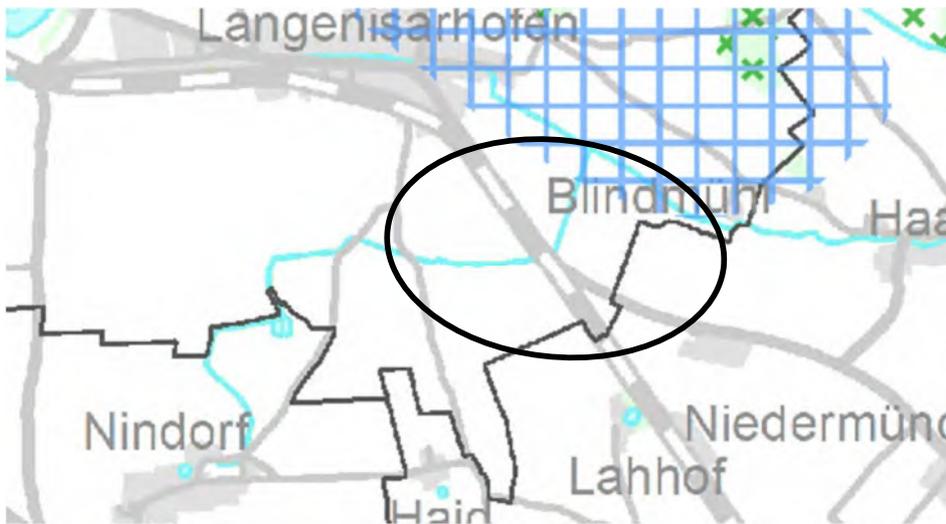
- Flächen für die Landwirtschaft
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Bestandsbäume
- Grundwasser Erkundungsgebiet



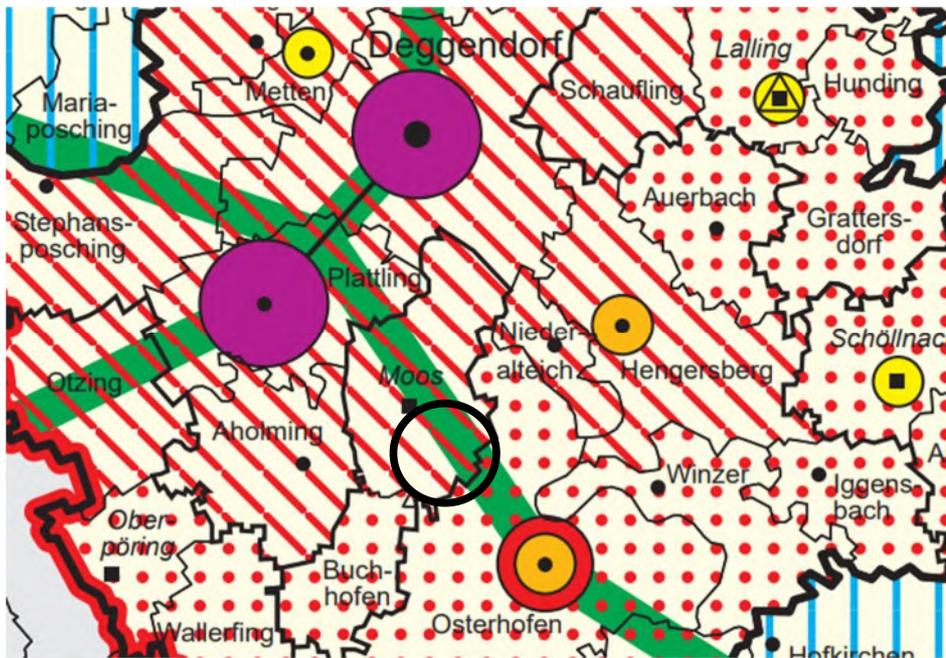
Flächennutzungsplan Gemeinde Moos (nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

## 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 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 des Teilbereiches Nord 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)

### 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 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 (Teilbereich Nord) 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:

<b>Biotopüberschrift</b>	<b>Teilflächen-Nr.</b>	<b>Entfernung vom Plangebiet</b>
„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 Teilbereich Nord 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 keine Hinweise auf Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen. Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, angrenzenden Ackerflächen und der vorbeiführenden Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ ist von bestehenden Störwirkungen und Kulissenwirkungen auszugehen. Da die Flächen des Geltungsbereiches jedoch potenzielle Lebensräume für bodenbrütende Vogelarten darstellen, kann das Plangebiet nicht vollkommen als Bruthabitat ausgeschlossen werden.

Aus diesem Grund wurde im Frühjahr 2023 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch das Vorhaben 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 - mitteln 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:

<b>Flurnummer</b>	<b>Ackerzahl</b>
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 Teilbereich Nord:

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 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 Bodenfruchtbarkeit.

**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 Teilbereich Süd bzw. zwischen den Fl.-Nrn. 441 und 468 im Teilbereich Nord verläuft der „Erlbach“. Im Nordosten des Teilbereiches 2 in etwa 10 m Entfernung verläuft der „Haardorfer Mühlbach“. Es ist von keiner Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben auszugehen.

Die Fläche liegt außerhalb von HQ<sub>100</sub>-Bereichen, allerdings befindet sich ein kleiner Teil des Teilbereiches Nord im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Donau. Zudem befindet sich ein kleiner Teil der Flächen in einem wassersensiblen Bereich. Laut Regionalplan „Donau-Wald (12) liegen die Flächen des Teilbereiches 2 im Nordosten teilweise im „Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südöstlich Moos“. Das Trinkwasserschutzgebiet „Moos“ ist jedoch laut Daten des BayernAtlas mind. 2,5 km von der Planfläche entfernt.



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

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

Auswirkungen:

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

Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

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

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als positiv einzustufen.**

## **E. Schutzgut Klima**

Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSybank). Die Naturraum-Untereinheit bilden in Teilbereich Süd die „Gäulandschaften im Dungau“ und in Teilbereich Nord 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 Staubentwicklung 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 Teilbereich Nord 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 definiert.

### **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 des Teilbereiches Nord:**

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 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.

<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Aktennummer</b>	<b>Betreffender Geltungsbe- reich</b>
„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 des Teilbereiches Nord
„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

### 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.

### **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 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)

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

#### 3.4.2 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 m<sup>2</sup>.

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.

Für genaue Aussagen wird auf den Bebauungsplan verwiesen.

### 3.4.3 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:

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

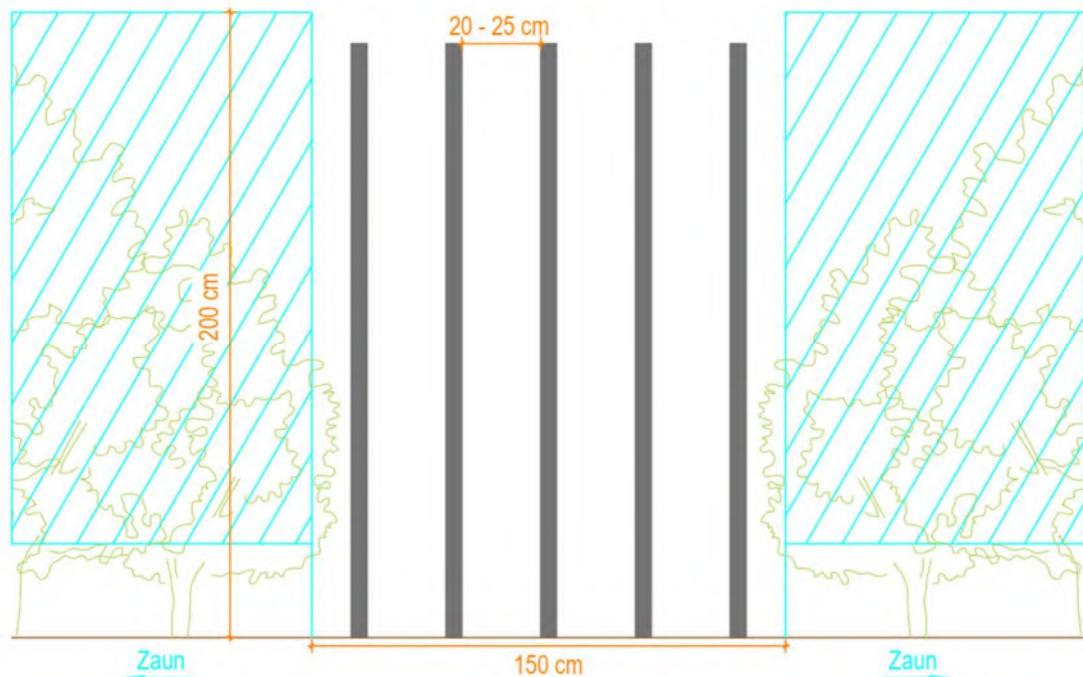
#### Heister:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Echte Eberesche

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“

### 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 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 HQ<sub>100</sub>-Bereichen, allerdings befindet sich ein kleiner Teil der nördlichen Teilbereiche im Nordosten innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> 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](mailto:info@geoplan-online.de)

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