

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
mit integriertem Grünordnungsplan  
Sondergebiet  
„SO Photovoltaik Burgstall West II“**



Gemeinde Moos  
Landkreis Deggendorf  
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 24.07.2023

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Anlass und Erfordernis der Planung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Anlass der Planung.....	4
1.2	Städtebauliches Ziel der Planung.....	5
<b>2.</b>	<b>Planungen und Gegebenheiten .....</b>	<b>8</b>
2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	8
2.2	Bauweise .....	8
2.3	Sondernutzungen.....	8
2.4	Kennzahlen der Planung.....	9
2.5	Einfriedungen.....	9
2.6	Verkehr .....	9
2.7	Hochwasser .....	9
2.8	Versorgung .....	10
	2.8.1    Energie .....	10
	2.8.2    Wasser.....	10
2.9	Entsorgung .....	10
2.10	Energie-/Stromspeicher .....	10
2.11	Bodendenkmäler.....	10
<b>3.</b>	<b>Kosten und Nachfolgelasten.....</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>Gestaltung und Situierung der Baukörper.....</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Nutzungsart .....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>Immissionsschutz.....</b>	<b>11</b>
6.1	Schallschutz.....	11
6.2	Elektromagnetische Strahlung .....	11
6.3	Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen.....	12
6.4	Emissionen aus der Landwirtschaft und Verschattungseffekte durch Bestandsvegetation	12
<b>7.</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>13</b>
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 .....	15
7.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....	19
7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	28

7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	29
7.4.1	Eingriffsermittlung für die nördliche Teilfläche .....	29
7.4.2	Eingriffsermittlung für die südliche Teilfläche.....	30
7.4.3	Ausgleich .....	31
7.4.4	Ausgleichsmaßnahmen.....	31
7.4.5	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter .....	31
7.4.6	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf den Artenschutz .....	32
7.4.7	Eingrünungsmaßnahmen .....	32
7.4.8	CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Kiebitz.....	35
7.4.9	Artenfördernde Maßnahmen .....	36
7.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	37
7.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	37
7.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	37
7.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	38

## ANHANG

- Anlage 1: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan  
Sondergebiet „SO Photovoltaik Burgstall West II Teilbereich Nord“ (Maßstab  
1:1.000)
- Anlage 2: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan  
Sondergebiet „SO Photovoltaik Burgstall West II Teilbereich Süd“ (Maßstab  
1:1.000)
- Anlage 3: Naturschutzfachliche Angaben zum Artenschutz „Solarpark Burgstall West II“  
(Büro für Ornitho-Ökologie Dr. Richard Schlemmer, 03.07.2023)
- Anlage 4: CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Kiebitz
- Anlage 5: Blendgutachten Nr. S2303026-4 (GeoPlan GmbH, 20.07.2023)

## 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 Burgstall West II“ aufzustellen.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 29,5 ha befindet sich auf den Flurnummern 187 TF, 1014, 1015, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1006 TF, 1009, 1010 TF und 1012 TF der Gemarkung Moos in der Gemeinde Moos.



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

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

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

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

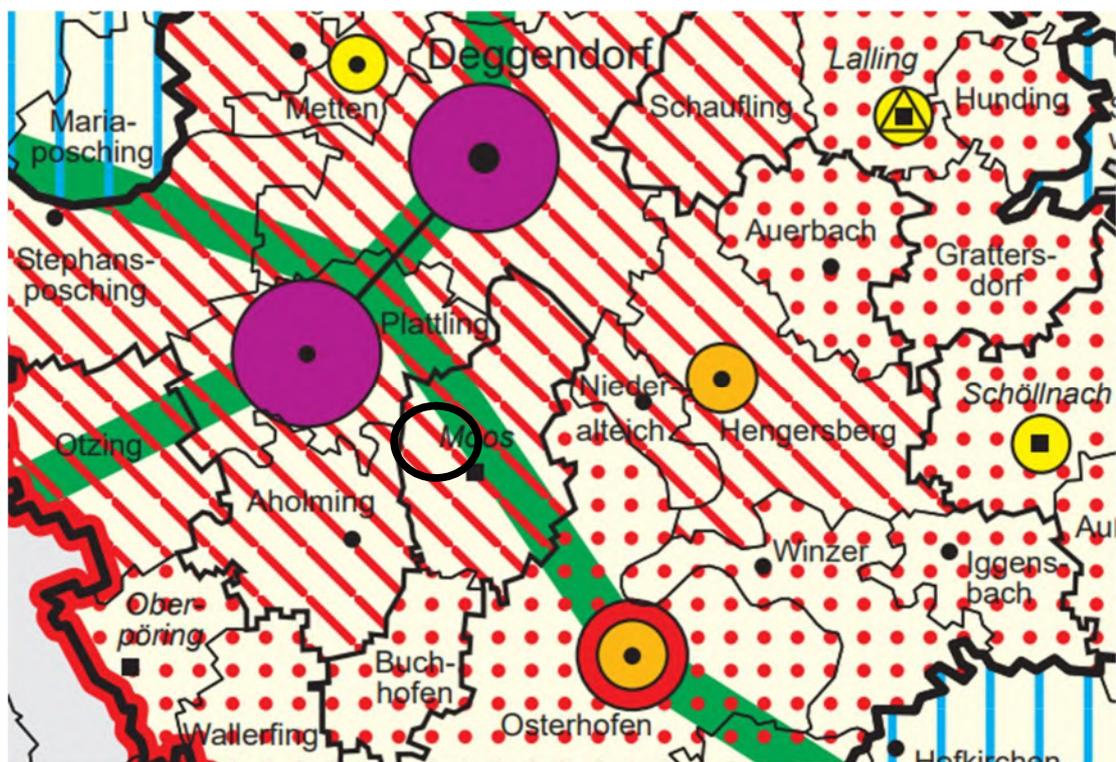
Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Moos durch die Entstehung 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 nordwestlich der Gemarkung Langenisarhofen und westlich der Gemeinde Moos. Das Vorhaben befindet sich im ländlichen Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Plattling.

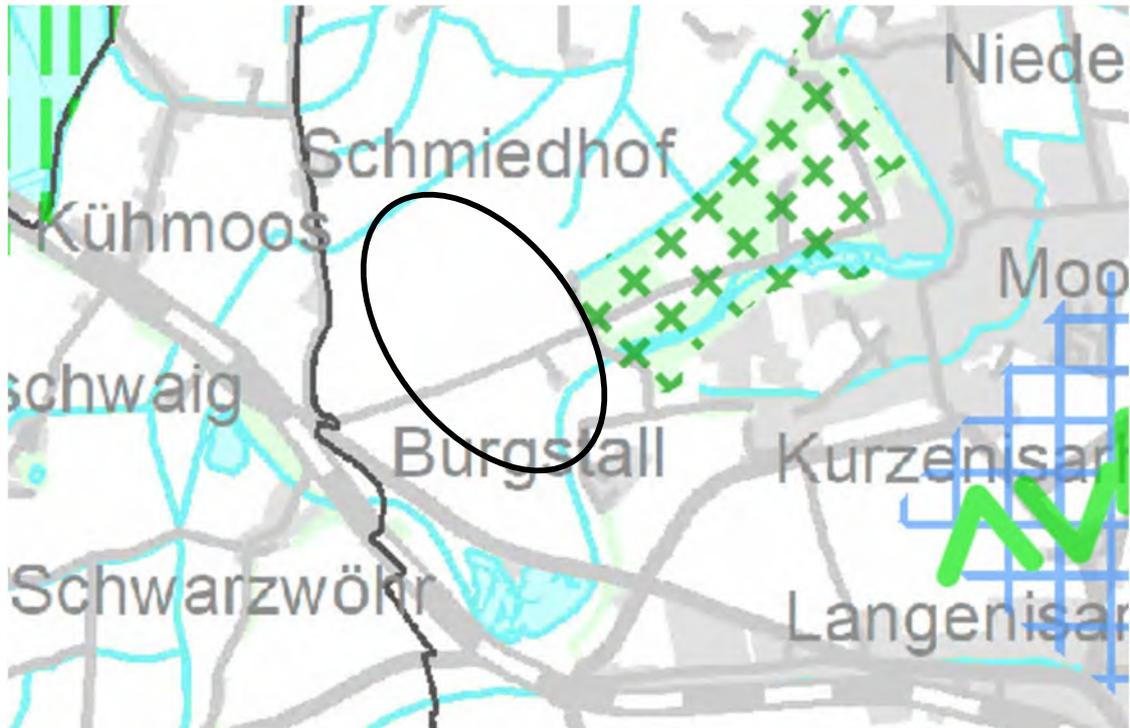
### Regionalplan (12): B III – Energie 1 Allgemeines

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

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



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



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

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

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 teilweise gegeben. Der westliche Bereich der Planflächen befindet sich innerhalb des 500 m-Korridors der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“ (gemäß EEG 2023). Des Weiteren verläuft im Südwesten die Bundesstraße B 8.

## 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.

Aufgrund der Nähe des Vorhabens zum Trinkwasserschutzgebiet Nr. 2210724300143 sind nur Trockentrafos bzw. Trafofüllungen aus Ester zulässig.

Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf pro Teilfläche des Geltungsbereiches einen Wert von 200 m<sup>2</sup> 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 wird auf 3,0 m beschränkt.

### 2.3 Sondernutzungen

Photovoltaikanlagen und die, dieser Nutzung dienenden Gebäude.

## 2.4 Kennzahlen der Planung

### Teilfläche Nord:

Umzäunte Fläche	ca. 154.635 m <sup>2</sup>
Geltungsbereich	ca. 176.130 m <sup>2</sup>

### Teilfläche Süd:

Umzäunte Fläche	ca. 112.414 m <sup>2</sup>
Geltungsbereich	ca. 118.729 m <sup>2</sup>

Gesamter Geltungsbereich	ca. 294.859 m <sup>2</sup>
--------------------------	----------------------------

## 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.

### 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 erfolgt über die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungswege, welche im Süden über die Gemeindestraße „Kellerstraße“ und im Westen über die Gemeindestraße „Obermoosstraße“ an die Bundesstraße B 8“ anschließen.

## 2.7 Hochwasser

Das Areal liegt außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> der Donau, allerdings befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Donau.

## 2.8 Versorgung

### 2.8.1 Energie

#### Mittel- und Niederspannung:

Es ist vorgesehen, etwa 5 Trafostationen auf dem gesamten Planungsgebiet zu errichten.

Für eine Transformatorenstation benötigt der Vorhabenträger eine Fläche von 12 m<sup>2</sup> bis 20 m<sup>2</sup>. Die Anbauverbotszonen an Verkehrswegen werden bei der Aufstellung 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.

Aufgrund der Lage in der äußeren Randzone des Trinkwasserschutzgebietes ist auf diesen Punkt besonders Rücksicht zu nehmen.

## 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 (max. Tiefe 1,6 m) 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. 42 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). Die Grenze der Teilfläche der Fl.-Nr. 187 ist weniger als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt. Um den zu erwartenden Lärmimmissionen entgegenzuwirken, wird der Abstand zwischen der Wohnbebauung und dem Trafo bzw. Wechselrichter auf über 20 m festgelegt, wodurch die zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

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

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

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

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

### 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

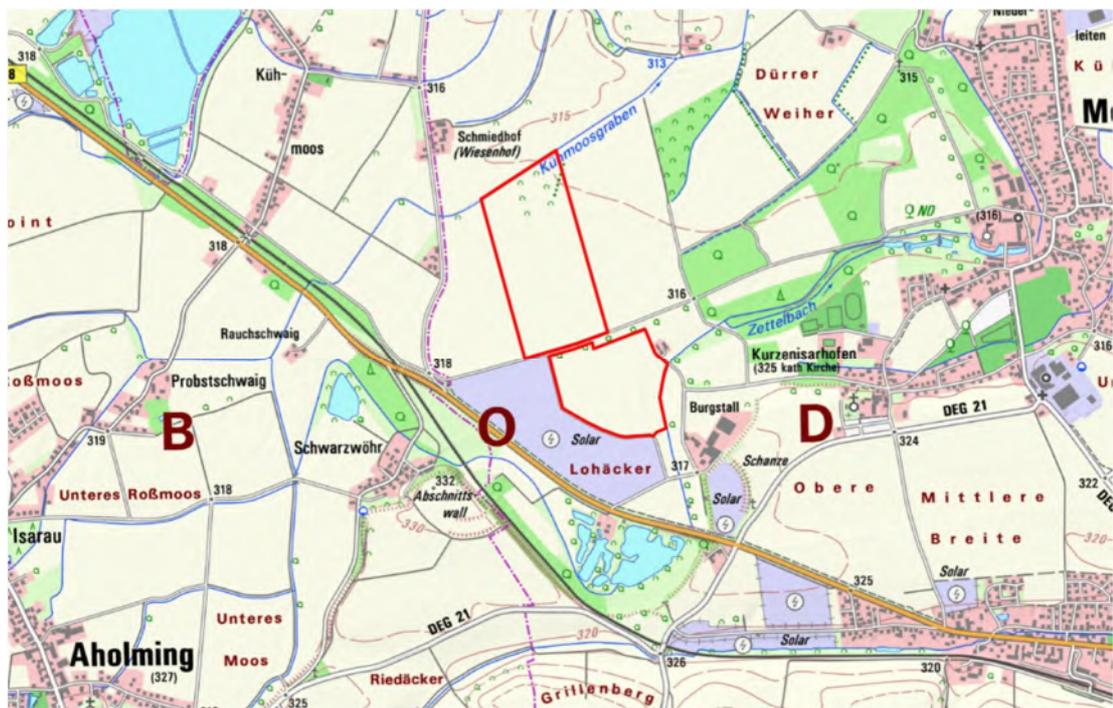
Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

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 nordwestlich von Langenisarhofen und westlich der Gemeinde Moos. Südlich der Flächen verlaufen die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“. Im Umfeld befinden sich mehrere landwirtschaftliche Wirtschaftswege. Die Flächen im Umgriff sind hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Zudem befinden sich südlich der Flächen mehrere bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsanlage vorhanden. Zwischen den Teilflächen befindet sich Gehölz, d.h. im Norden der Fl.-Nrn. 1039, 1040, 1041, 1042, 1012 TF, 187 TF und im Süden der Fl.-Nrn. 1006 TF, 1009, 1010 TF. Dieses ist als kartiertes Biotop eingetragen. Außerdem befindet sich im Osten und Süden der Fl.-Nr. 187 TF ebenfalls Gehölz, wobei das Gehölz im Süden als kartiertes Biotop eingetragen ist. Im Geltungsbereich befinden sich Bodendenkmäler. Durch die derzeitige intensive Ackernutzung wird nicht von einer Beeinträchtigung durch die Photovoltaikanlage ausgegangen.



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

Im weiteren Umgriff der Fläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen und bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Flurstücke selbst werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. Im Norden, Süden und zwischen den Teilflächen befinden sich kartierte Biotopflächen, diese liegen teilweise im Geltungsbereich. In die Biotopflächen wird nicht eingegriffen, sodass von keiner Beeinträchtigung durch das Planvorhaben auszugehen ist. Die Kurzumtriebsplantage wird vor dem Bauvorhaben gerodet und anschließend als Energieholz verwendet.

### 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. 28 ha festgesetzt.  
Diese Fläche wird durch 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
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete (HQ100) gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr.2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

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

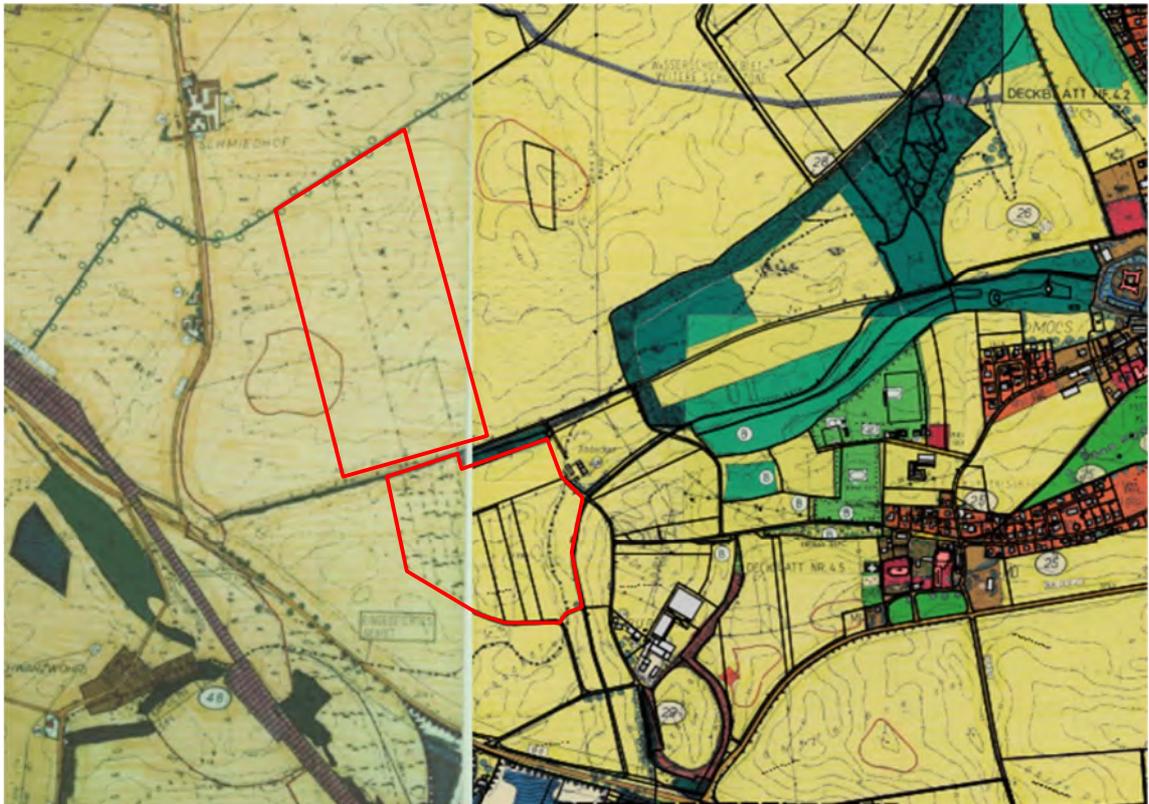
Im Norden und Süden des Plangebiets befinden sich kartierte Biotope, welche teilweise innerhalb des Geltungsbereiches liegen. In diese wird nicht eingegriffen, sodass von keiner Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben auszugehen ist.

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> der Donau, allerdings befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Donau und der Isar.

### Flächennutzungsplan:

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

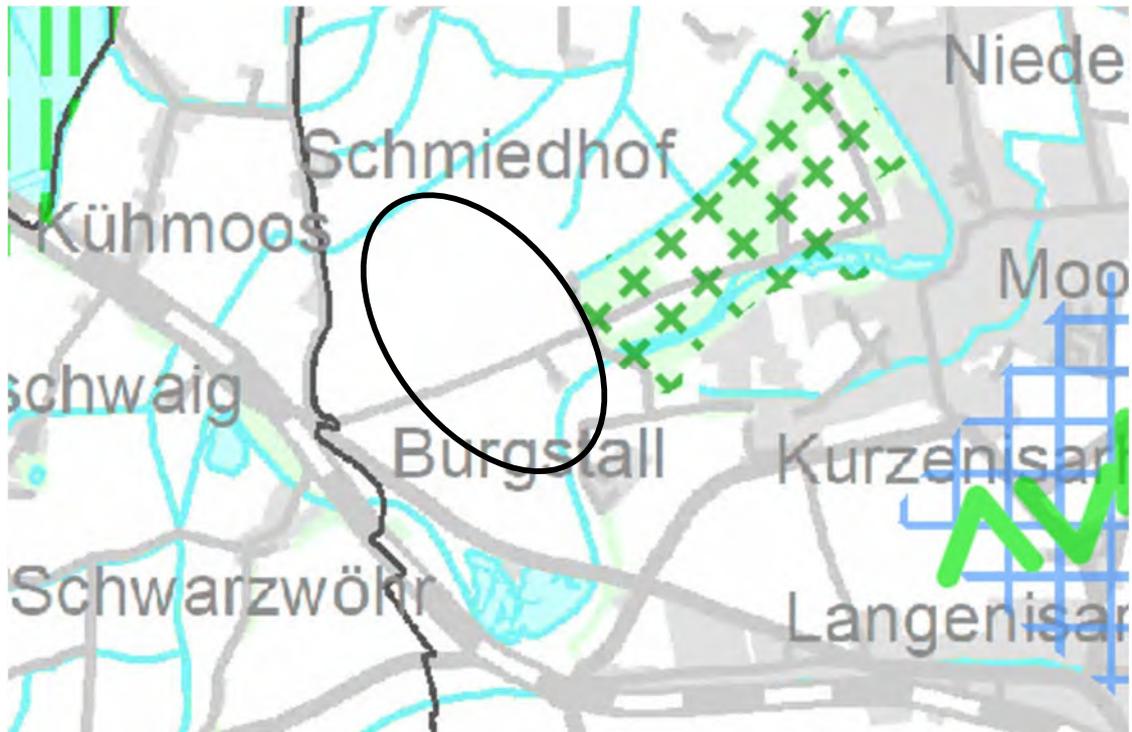
- Flächen für die Landwirtschaft
- Verdachtsfläche für Bodendenkmal
- Gewässerbegleitende Gehölze
- Bestandsbaum



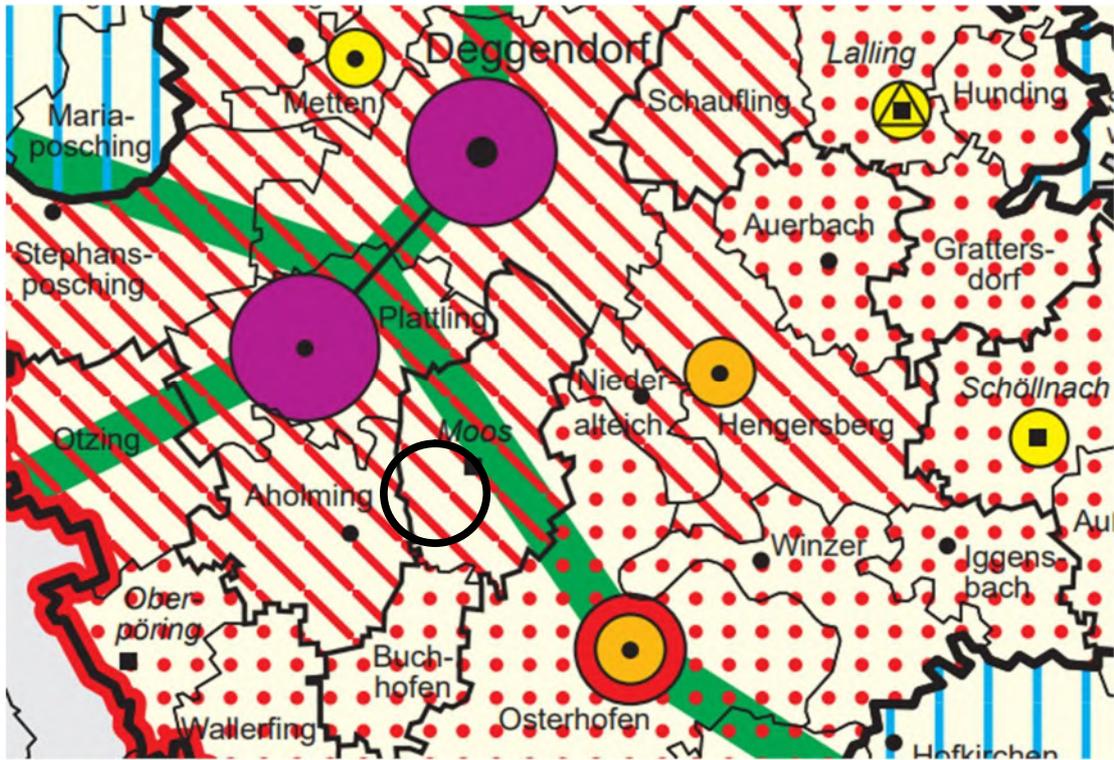
Flächennutzungsplan Gemeinde Moos (nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

## Regionalplan

Die Gemeinde Moos bildet mit der Gemeinde Buchhofen eine Verwaltungsgemeinschaft, mit Verwaltungssitz in Moos. Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum. Die Gemeinde Moos befindet sich ca. 8 km südöstlich von Plattling das als Oberzentrum im Regionalplan der Region Donau-Wald gekennzeichnet ist. Außerdem verläuft die Entwicklungsachse Straubing - Passau durch die Gemeinde. Für die beplanten Flächen sieht der Regionalplan keine besonderen Ziele und Maßnahmen vor. Die Flächen grenzen teilweise im Osten an das „Landschaftliche Vorbehaltsgebiet 5 Wälder und Moore bei Moos und Osterhofen“.



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



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

## 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“ und der Radweg „Landkreis Deggendorf - Wegenetz des Landkreises“ sind jeweils ca. 60 m vom Geltungsbereich entfernt und werden somit nicht durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt. Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca. 15 m südlich der Fl.-Nr. 187 TF. Zur Abschirmung in Richtung der Wohnbebauungen und des (Fern-) Radweges sind Eingrünungsmaßnahmen im geplant.

#### Auswirkungen:

Während der Bauphase ergeben sich keine größeren Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW, da die Erschließung über bestehende landwirtschaftliche Wege, welche über Gemeindestraßen direkt an die Bundesstraße B 8 anschließen, erfolgt.

Eventuell auftretende Belastungen fallen aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht.

Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich.

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

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft.**

## B. Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Beschreibung:

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

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

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



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

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

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

Die potenzielle natürliche Vegetation wird im Planungsgebiet als „Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald“ beschrieben.

Durch die Beschränkung des Vorhabens auf Ackerflächen und einer Kurzumtriebsplantage wird nicht von einer Betroffenheit der Flora ausgegangen. Da die Kurzumtriebsplantage angepflanzt wurde, um Energieholz herzustellen, wird diese vor dem Bauvorhaben gerodet. Zudem wirkt sich die Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland positiv auf die Artenzusammensetzung aus.

#### Auswirkungen:

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

Biotopflächen werden nicht beeinträchtigt. Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten. Der Wilddurchgang ist zum einen durch den Abstand zwischen Boden und Zaun gewährleistet. Zum anderen wird im Süden der Flurstücke 1006 TF, 1009 und 1010 TF ein etwa 50 m breiter Streifen als Wanderkorridor freigehalten, wodurch eine Durchwanderbarkeit in Richtung Ost – West vorhanden bleibt. Im südlichen Teilbereich wird eine Durchwanderbarkeit durch Wilddurchlässe im Osten und Westen gewährleistet. Andere angrenzende naturschutzfachliche wertvolle Flächen werden nicht beeinträchtigt.

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

Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, angrenzenden Ackerflächen und der Landschaftskulisse ist von einer bestehenden Störwirkungen und Kulissenwirkungen auszugehen. Da die Flächen des Geltungsbereiches jedoch potenzielle Lebensräume für bodenbrütende Vogelarten darstellen, kann das Plangebiet nicht vollkommen als Bruthabitat ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr 2023 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch das Vorhaben jeweils ein Revier der Feldlerche und des Kiebitz 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 Verdrängungseffekte 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 „Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig“ beschrieben. Der Randbereich im Südosten wird als „Kies, wechselnd sandig, steinig“ beschrieben.

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

Ackerzahlen laut Bodenschätzung:

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

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

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

Die Grünlandzahl der Flurnummer 1015 liegt über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Grünlandzahl von 42.

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

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

Die Flächen liegen außerhalb von HQ<sub>100</sub>-Bereichen, allerdings befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Donau und der Isar. Zudem befindet sich das Plangebiet in einem wassersensiblen Bereich.

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

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

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

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



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

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

Auswirkungen:

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

Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.  
Es ist somit mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

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

**E. Schutzgut Klima**

Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSymank). Die Naturraum-Untereinheit bildet das „Untere Isartal und Isarmündung“ (ABSP).

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

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

Auswirkungen:

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

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

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

## **F. Schutzgut Landschaftsbild**

### Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSymerk). Die Naturraum-Untereinheit bildet das „Untere Isartal und Isarmündung“ (ABSP).

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

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

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

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

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

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

### Auswirkungen:

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

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind als mittel einzustufen.**

## G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Beschreibung:

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

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

### Auswirkungen:

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

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

### Art. 7.1 BayDSchG:

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

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

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

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

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

## H. Schutzgut Fläche

### Beschreibung:

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

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

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 31,9 ha und wird von Flächen für die Landwirtschaft eingenommen.

### Auswirkungen:

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

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.**

## I. Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

### 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 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.

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

### 7.4.1 Eingriffsermittlung für die nördliche Teilfläche

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 Maßnahmen 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. Zudem 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 grundsätzlich ohne die Ermittlung von Eingriff, Ausgleich und zusätzlichen Maßnahmen möglich. Lediglich für die Rodung der vorhandenen Kurzumtriebsplantage im Norden der Flurnummer 1010 mit einer Fläche von 8.520 m<sup>2</sup> ist ein Ausgleich erforderlich.

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 <sup>2</sup>	GRZ	Planungs- faktor	
Teilfläche Nord	B531 Kurzumtriebsplantage	B531	3	8.520	0,50	0,20	10.224
	<b>Gesamt</b>			<b>8.520</b>			<b>10.224</b>

#### 7.4.2 Eingriffsermittlung für die südliche Teilfläche

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 112.414 m<sup>2</sup>.

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 <sup>2</sup>	GRZ	Planungs- faktor	
Teilfläche Süd	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	112.414	0,60	0,20	107.917
	<b>Gesamt</b>			<b>112.414</b>			<b>107.917</b>

### 7.4.3 Ausgleich

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über insgesamt 118.141 WP (Teilfläche Nord: 10.224 WP; Teilfläche Süd: 107.917 WP) wird durch die Entwicklung eines Extensivgrünlandes und eines artenreichen Saumes auf den Flurnummern 1006 TF, 1009 TF, 1010 TF, 1042 TF, 1012 TF, 1015 TF und 187 TF erbracht.

Ausgangszustand		Maßnahmetyp				
Biotop- und Nutzungstyp	WP	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Aufwertung	Fläche (m²)	Kompensationsumfang (Wertpunkte)
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	K131 Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	11	9	9.719	87.471
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	6	5.900	35.400
		<b>Gesamt</b>			<b>15.619</b>	<b>122.871</b>

### 7.4.4 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.

#### Entwicklung eines Extensivgrünlandes

**E4:** In den ersten 2 Jahren soll auf der Fläche 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.

### 7.4.5 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

### 7.4.6 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.

### 7.4.7 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 der nördlichen Teilfläche entwickelt bzw. auf der südlichen Teilfläche 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 im nördlichen Teilbereich:**

**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 südlichen Teilbereich:**

**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 sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 m x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“). Der Heisteranteil soll 10 % betragen.

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

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

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

**Pflanzqualität:**

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

Es sind autochthone Arten aus folgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

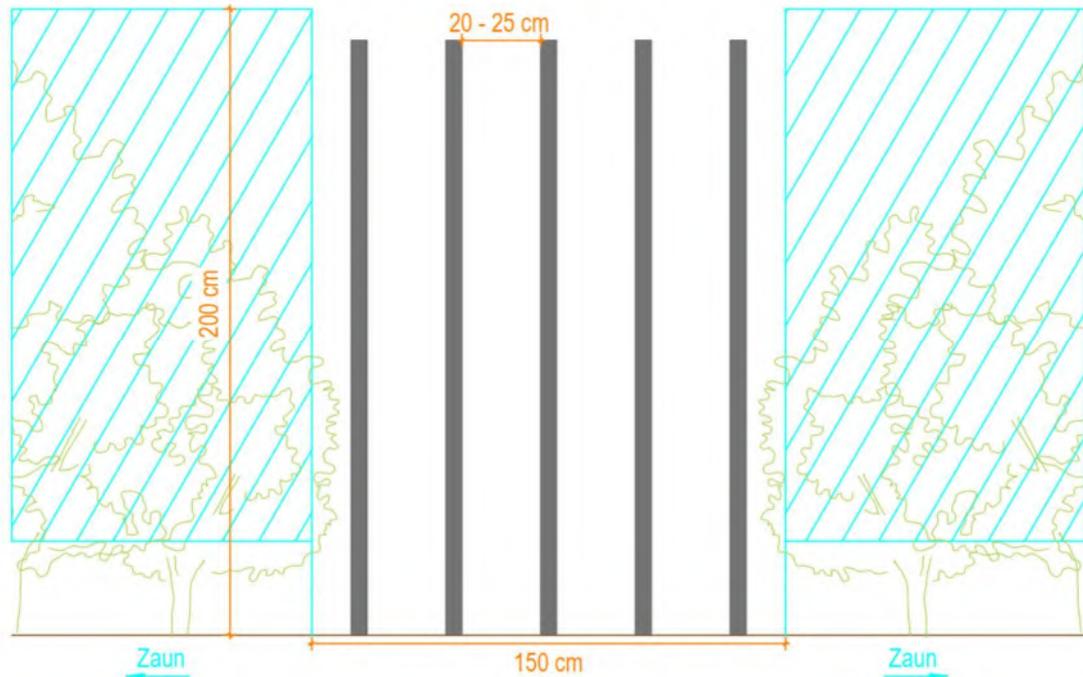
Cornus sanguinea ssp. sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche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

Heister:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Echte Eberesche

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 der südlichen Teilfläche plangemäß und entsprechend dem aufgeführten Schema 8 Wilddurchlässe zu errichten.



Schema der vorgesehenen Wilddurchlässe

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



Wilddurchlässe in der Freiflächenphotovoltaikanlage „Burgstall West“

#### 7.4.8 CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Kiebitz

Im Rahmen der durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, wurde 1 Feldlerchenrevier und 1 Kiebitzrevier auf der Fläche festgestellt. Diesbezüglich werden östlich der nördlichen Teilfläche CEF-Maßnahmen für die Feldlerche und für den Kiebitz umgesetzt. Wichtig für die Feldlerche ist eine geringe Wüchsigkeit einer krautigen Vegetation und kleine offene Bodenstellen. Der Kiebitz bevorzugt offenes, flaches und feuchtes Dauergrünland und Wiesen.

Gemäß Planzeichnung ist im Norden der Flurnummer 1010 das bereits bestehende Extensivgrünland zu belassen und durch nachfolgende Pflegemaßnahmen zu pflegen. Südlich des bestehenden extensiven Grünlandstreifen ist eine Extensivwiese mit einem Nasswiesenanteil zu entwickeln. Dazu ist die Fläche durch eine Ansaat von Getreide

(vzw. Hafer) über 3 Jahre auszuhagern. Ab 20.03. ist eine Bewirtschaftung der Fläche zu unterlassen. Grundsätzlich ist eine Aussaat von Sommergetreide dem Wintergetreide vorzuziehen. Eine Mahd der Wiesen ist 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 %).

Zur Anlegung einer Seige ist ein Bodenabtrag von ca. 20 – 100 cm und flache Ufer erforderlich. Die Seige wird nur durch Regenwasser und natürlichen Oberflächenwasserzufluss gespeist. Um aufkommenden Bewuchs von Röhricht oder Gehölzen zu verhindern, ist ggf. eine Mahd der Seige außerhalb der Brutzeit notwendig. Ebenso ist je nach Zustand der Seige ein jährliches Abschieben des Oberbodens außerhalb der Brutzeit, damit ab 01.03. offene Wasserstellen zur Verfügung stehen, notwendig.

#### 7.4.9 Artenfördernde Maßnahmen

Mindestens 25 % des Grasbewuchses auf der Fläche 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 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 auftretende 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 der hohen Baumhecke zwischen den Teilflächen Nord und Süd der geplanten Anlagen 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 m<sup>2</sup> große Totholz- und Steinhäufen als Lebensraum für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger auszubringen. Ein Teil des anfallenden Mähguts und Schnittguts kann an vereinzelt Stellen (max. 5) zu Komposthaufen mit einer Größe von ca. 3 m<sup>2</sup> 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 genutzt. Im Norden auf der Fl.-Nr. 1010 TF ist eine Kurzumtriebsplantage vorhanden. Demnach stellen die Flächen keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollere Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden.

Die Flächen liegen außerhalb von HQ<sub>100</sub>-Bereichen, allerdings befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Donau und der Isar. Zudem befindet sich das Plangebiet in einem wassersensiblen Bereich.

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

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

Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

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

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

Anstehendes, natürliches Bodengefüge wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang bzw. mit großem Nutzen zur Herstellung umweltfreundlicher Energie statt. Durch die geplante Eingrünung ist keine große Fernwirkung der Flächen gegeben.

Im Planungsgebiet kommen Bodendenkmäler vor. Da die Leitungskanäle im Pflughorizont in einer Tiefe von ca. 40 cm verlegt werden, ist von keiner flächigen Beeinträchtigung der Bodendenkmäler auszugehen. Eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG ist notwendig.

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 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