



**BEGRÜNDUNG**  
MIT UMWELTBERICHT  
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN MIT  
INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN  
„SO SOLARPARKPROJEKT SOLEA OSTERHOFEN“

ENTWURF VOM 05.11.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Anlass und Erfordernis der Planung</b> .....	<b>4</b>
1.	<b>Anlass der Planung</b> .....	<b>4</b>
2.	<b>Städtebauliches Ziel der Planung</b> .....	<b>7</b>
3.	<b>Erfordernis der Planung</b> .....	<b>7</b>
<b>B</b>	<b>Planungsrechtliche Situation</b> .....	<b>11</b>
1.	<b>Art und Maß der baulichen Nutzung</b> .....	<b>11</b>
2.	<b>Gestaltung der baulichen Anlagen</b> .....	<b>12</b>
3.	<b>Bauweise und Abstandsflächen</b> .....	<b>12</b>
4.	<b>Kennzahlen der Planung</b> .....	<b>13</b>
5.	<b>Einfriedungen</b> .....	<b>14</b>
6.	<b>Bodendenkmäler</b> .....	<b>14</b>
<b>C</b>	<b>Beschreibung des Planungsgebiets</b> .....	<b>15</b>
1.	<b>Lage</b> .....	<b>15</b>
2.	<b>Geltungsbereich</b> .....	<b>17</b>
<b>D</b>	<b>Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung</b> .....	<b>21</b>
1.	<b>Städtebauliche Grundlagen</b> .....	<b>21</b>
2.	<b>Städtebauliches Konzept</b> .....	<b>21</b>
3.	<b>Gestaltung und Situierung der Baukörper</b> .....	<b>22</b>
4.	<b>Nutzungsart</b> .....	<b>23</b>
5.	<b>Immissionsschutz</b> .....	<b>23</b>
5.1	Schallschutz.....	23
5.2	Elektromagnetische Strahlung.....	23
5.3	Emissionen aus der Landwirtschaft.....	24
5.4	Sonstige Immissionen.....	24
6.	<b>Hochwasser</b> .....	<b>25</b>
7.	<b>Verkehr</b> .....	<b>25</b>
8.	<b>Versorgung</b> .....	<b>26</b>
8.1	Energie.....	26
8.2	Wasser.....	26
9.	<b>Entsorgung</b> .....	<b>26</b>
10.	<b>Gestalterische Ziele der Grünordnung</b> .....	<b>27</b>
<b>E</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>29</b>
1.	<b>Einleitung</b> .....	<b>29</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans.....	29
1.2	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele.....	30



<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen.....</b>	<b>31</b>
2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume .....	31
2.2	Schutzgut Boden .....	35
2.3	Schutzgut Wasser .....	39
2.4	Schutzgut Luft und Klima .....	40
2.5	Schutzgut Landschaft.....	41
2.6	Schutzgut Mensch.....	42
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	45
2.8	Schutzgut Fläche.....	46
2.9	Wechselwirkungen .....	47
<b>3.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>47</b>
<b>4.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) .....</b>	<b>47</b>
4.1	Eingriff und Ausgleich.....	47
4.2	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter .....	50
4.3	Maßnahmen zur Grünordnung und Ausgleich .....	50
<b>5.</b>	<b>Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs .....</b>	<b>52</b>
<b>6.</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten.....</b>	<b>52</b>
<b>7.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....</b>	<b>53</b>
<b>8.</b>	<b>Zeitliche Begrenzung .....</b>	<b>53</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>53</b>

## **A Anlass und Erfordernis der Planung**

### **1. Anlass der Planung**

Die Stadt Osterhofen hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „SO Solarparkprojekt Solea Osterhofen“ aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 73 zu ändern.

Der Bauherr sieht vor, Freiflächenphotovoltaikanlagen sowie ein Umspannwerk zu errichten. Es ist eine feste Aufständering der Modultische mit Schraub- oder Rammfundamenten vorgesehen. Auf den Flurnummern 575 und 575/1 der Gemarkung Langenamming soll das Umspannwerk entstehen, da hier ein entsprechender Netzanschlusspunkt über einen bestehenden Freileitungsmasten der 110 kV-Freileitung zu liegen kommt.

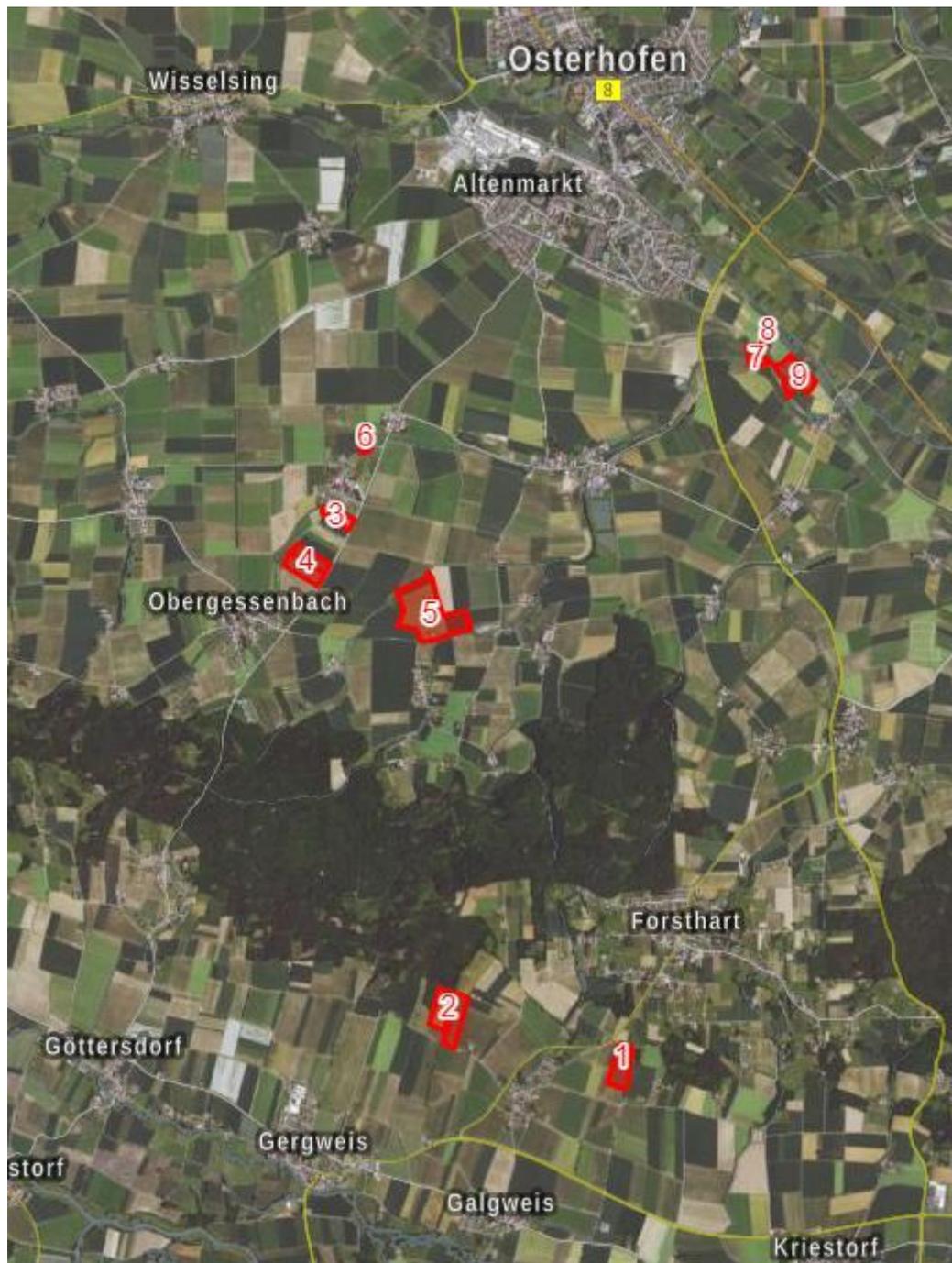
Um den Anforderungen des Planungsvorhabens gerecht zu werden, haben die Vorhabenträger nachfolgend beschriebene Flächen gewählt. Eine Erläuterung der Eignung der vorgesehenen Flächen folgt mit diesem Bericht.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 52,9 ha befindet sich auf den Flurnummern:

1. 246 der Gemarkung Galgweis, Stadt Osterhofen
2. 264 und 357 der Gemarkung Gergweis, Stadt Osterhofen
3. 469, 470, 479, 575, 575/1, 604 TF, 605, 606, 610, 610/1 der Gemarkung Langenamming, Stadt Osterhofen
4. 517, 518, 519, 519/1, 520, 535, 1058 und 1059 Gemarkung Altenmarkt, Stadt Osterhofen

Dadurch ergibt sich für diesen Bericht folgende Nummerierung der Flächen des Geltungsbereichs:

- 1: Fl.-Nr. 246, Gem. Galgweis**
- 2: Fl.-Nrn. 264 und 357, jeweils Gem. Gergweis**
- 3: Fl.-Nrn. 604 TF, 605, 606, jeweils Gem. Langenamming**
- 4: Fl.-Nrn. 610 und 610/1, jeweils Gem. Langenamming**
- 5: Fl.-Nrn. 469, 470, 479, jeweils Gem. Langenamming**
- 6: Fl.-Nr. 575, 575/1 Gem. Langenamming**
- 7: Fl.-Nrn. 517, 518, 519, 519/1, 520 Gem. Altenmarkt**
- 8: Fl.-Nr. 535 Gem. Altenmarkt**
- 9: Fl.-Nrn. 1058 und 1059, jeweils Gem. Altenmarkt**



Übersicht des Geltungsbereichs (rot, Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich)

Die Flächen des Geltungsbereiches sind mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan bzw. Landschaftsplan der Stadt Osterhofen belegt:

**Fläche 1 (Fl.-Nr.: 246 Gem. Galgweis):**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Hochspannungsleitung

**Fläche 2 (Fl.-Nrn.: 264, 357 Gem. Gergweis):**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Bestandsgehölz
- Wasserversorgungsleitung Gemeinde Künzing

**Fläche 3 (Fl.-Nrn.: 604 TF, 605, 606 Gem. Langenamming):**

- Flächen für die Landwirtschaft
- 20 kV-Freileitung

**Fläche 4 (Fl.-Nrn.: 610, 610/1 Gem. Langenamming):**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Verdachtsfläche für Bodendenkmal

**Fläche 5 (Fl.-Nrn.: 469, 470, 479 Gem. Langenamming):**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Bodendenkmal
- Bestandsgehölze
- Flächen für Sukzession

**Fläche 6 (Fl.-Nrn.: 575, 575/1 Gem. Langenamming)**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Hauptabwasserkanal

**Fläche 7 (Fl.-Nrn.: 517, 518, 519, 519/1, 520 Gem. Altenmarkt)**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Bestehende Vorbelastung des Landschaftsbilds
- Bachtäler in der freien Landschaft
- Bodendenkmal

**Fläche 8 (Fl.-Nr.: 535 Gem. Altenmarkt)**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Hangkanten und Terrassen
- Westliche Teilfläche im Vorranggebiet Wasserversorgung Osterhofen

**Fläche 9 (Fl.-Nr.: 1058, 1059 Gem. Altenmarkt)**

- Flächen für die Landwirtschaft
- Hangkanten und Terrassen
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Auf diesen Flächen sollen nun Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden. Es ist eine feste Aufständigung mit Modultischen vorgesehen.

## **2. Städtebauliches Ziel der Planung**

Die Stadt Osterhofen 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 Stadt Osterhofen die Förderung erneuerbarer Energien im Stadt- und Umlandgebiet. Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2021) sind zu beachten. Durch dieses Gesamtkonzeptes wird die gesamte Region gestärkt.

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 Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen sowie ein Umspannwerk zur Einspeisung des produzierten Stroms 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 Kommune im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Kommune oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigen, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlagen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

## **3. Erfordernis der Planung**

### **Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:**

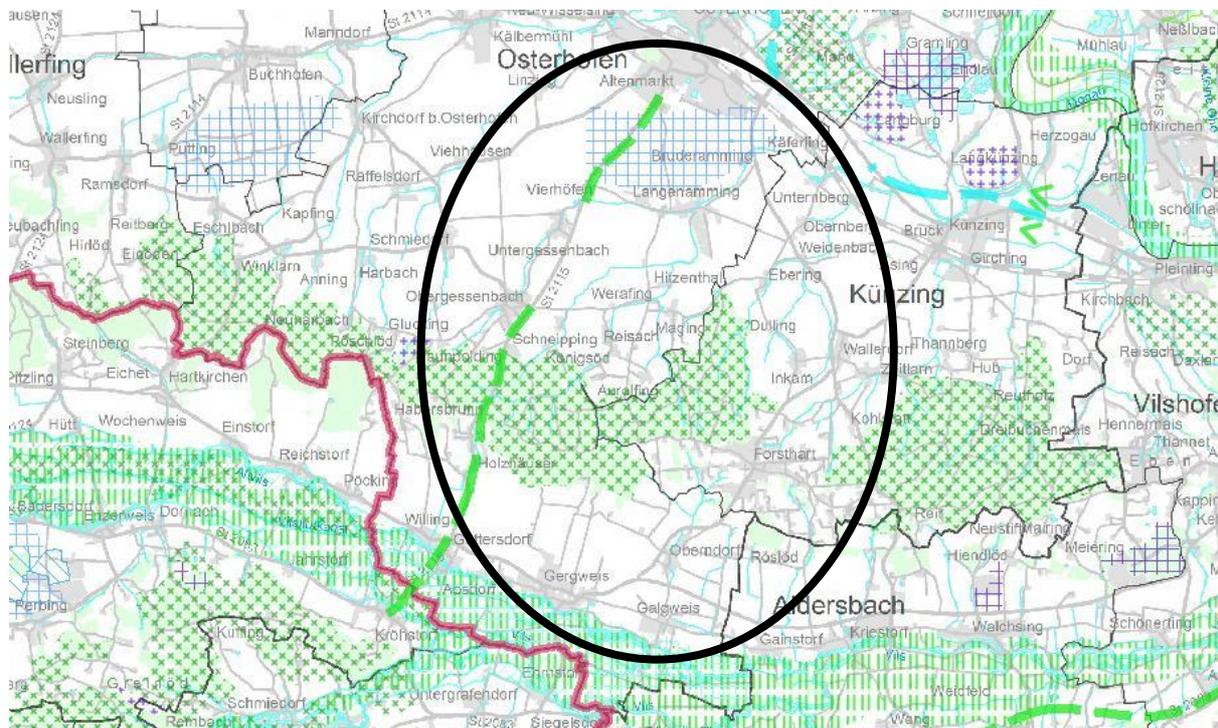
Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Osterhofen durch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

Die Stadt Osterhofen ist der Planungsregion Donau-Wald (12) zugeordnet und ist Teil des Landkreises Deggendorf. Der Geltungsbereich liegt südlich von Osterhofen. 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, RISBY 2024, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz), Grünzug (grün), Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze (lila)

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 Modulen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien handelt.

Ein kleine Teilfläche der Flurnummer 517 Gmkg. Altenmarkt liegt im wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung südlich von Osterhofen. Durch die Extensivierung der Flächen und den Wegfall der mechanischen Bodenbearbeitung, sowie der Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln werden eher positive Auswirkungen auf das Vorranggebiet mit der Planung einher.

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 Solarmodule 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.

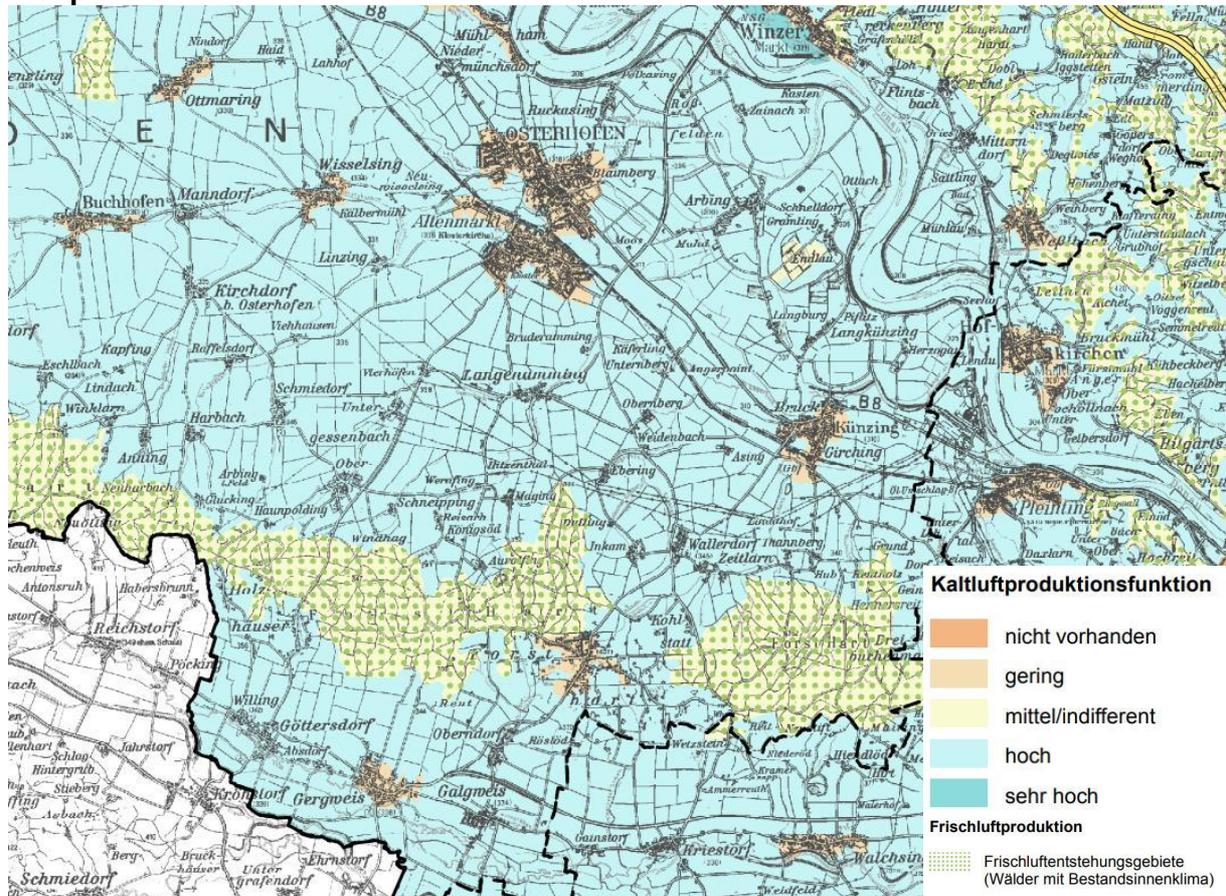
Eine Vorbelastung der Flächen ist gegeben:

- Durch die im Norden verlaufenden Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“.
- Durch die Staatsstraße St 2115 und die Kreisstraßen DEG 37, DEG 38 und DEG 31 und
- Durch bereits vorhandene Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Umgriff
- Die Hoch- und Höchstspannungsleitung zwischen Pleinting und Pielweichs

Aufgrund der genannten Vorbelastungen stellt das Planungsgebiet gute Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens dar.

Nach dem LEP sollen „Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete [...] in ihrer Flächen-substanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.“ (LEP, Kap. 5.4.1). Die Regionalen Planungsverbände können somit Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festlegen. Eine Überprüfung der Daten des RISBY Bayern hat gezeigt, dass sich die Flächen nicht in einem oben genannten Vorrang bzw. Vorbehaltsgebiet befinden.

## Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Fachbeitrages zum Landschaftsrahmenplan



Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Region Donau-Wald (Karte 2-3 Klima)

Laut Landschaftsrahmenplan handelt es sich bei den Flächen des Gesamtkonzeptes um ein Gebiet, das sich durch eine hohe Kaltluftproduktion auszeichnet. Bei der Aufstellung der Photovoltaikanlagen geht im Gegensatz zu anderen baulichen Entwicklungen durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten ein geringer Grad der Versiegelung einher. Dieser ist zusammen mit der Nutzung das ausschlaggebende Kriterium für die Kaltluftproduktion. Aufgrund der geplanten extensiven Grünlandnutzung und der Aufständigung der Modultische ist weiterhin die Möglichkeit zur Kaltluftproduktion sowie den Abfluss auf den Flächen des Geltungsbereiches gegeben. Durch die geplanten Photovoltaikmodule entstehen zudem Schattenbereiche unterhalb der Modultische, wodurch einer Überwärmung des Untergrundes entgegengewirkt werden kann.

## **B Planungsrechtliche Situation**

### **1. Art und Maß der baulichen Nutzung**

Bei dem geplanten Bauvorhaben handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie gem. § 11 Abs. 2 BauNVO. und zum anderen um ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Umspannwerk gem. § 11 Abs. 2 BauNVO. Dies soll die regionale und überregionale Versorgung mit erneuerbaren Energien unterstützen.

Zulässig ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen mit Kleinbauwerken für Wechselrichter, Trafostation, Stromspeicher, Übergabestationen und Einfriedung sowie weiteren untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb und die Pflege der Photovoltaikanlagen erforderlich sind. Zudem ist auf den Flurnummern 575 und 575/1 Gmkg. Langenamming die Errichtung eines Umspannwerkes mit technischen und betriebsnotwendigen Anlagen, die zur Umwandlung von Strom erforderlich sind (Trafos, Schaltgebäude, Schaltanlage, Leitungen, Sammelschienen, Blitzschutzmast, etc.) zulässig.

Geplant ist die Aufstellung der Photovoltaikanlagen mit der Notwendigkeit von Ausgleichsflächen. Bei den Freiflächenphotovoltaikanlagen wird eine GRZ von max. 0,7 festgelegt. Eine detaillierte Darstellung erfolgt im Kapitel 4.1 Eingriff und Ausgleich.

Für einen Teilbereich den Flurnummern 575 und 575/1 Gmkg. Langenamming auf denen das Umspannwerk errichtet werden soll wird eine GRZ von 0,8 festgelegt.

Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist die gesamte Fläche des festgesetzten Geltungsbereiches maßgeblich. Bei der Berechnung der Grundfläche sind jeweils die von den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen überragten Flächen anzurechnen, nicht jedoch die unbefestigten Wege bzw. Abstandsflächen zwischen den Modulreihen.

Die Grundfläche der möglichen Nebengebäude und untergeordneten baulichen Anlagen darf pro Anlagenfläche innerhalb der jeweiligen Teilflächen des Geltungsbereichs einen Wert von insgesamt 250 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der eingezäunten Fläche frei wählbar. Dadurch soll eine sparsame Bebauung technischer Nebenanlagen erreicht werden und der Eingriff in den Boden auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.

## **2. Gestaltung der baulichen Anlagen**

### SO Photovoltaik

Die maximalen Höhen sind ab natürlicher Geländeoberkante zu messen.

- Maximale Modulhöhe: 2,91 m bei Südausrichtung, 2,3 m bei Ost-, Westausrichtung
- Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung
- Abstand der Modulreihen mind. 1,0 m
- Modulabstand zum Boden mind. 1,13 m bei Südausrichtung; 1,07 m bei Ost-Westausrichtung
- Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten
- Modulausrichtung nach Süden, sowie auf Flurnummer 479 Gmkg. Langenamming Ost-West
- Die Nebengebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten und mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m
- Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen.
- Die Reihen der Photovoltaikanlage sind dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen.

### SO zum Zweckbestimmung Umspannwerk

Die maximalen Höhen sind ab geplanter Geländeoberkante zu messen.

- Maximal zulässig ein Vollgeschoss mit einer Wandhöhe von 4,0 m
- Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung
- Die Gebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten Die Höhe sonstiger baulicher Anlagen, wie z.B. eines Blitzschutzmastes sowie der Freiluftschaltanlage wird auf maximal 20 m festgesetzt.
- Verkehrswege und Stellplätze sind, soweit technisch möglich, in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen
- Dachform und Dachdeckung  
Die Gebäude sind mit regelmäßigem Flachdach, Pultdach oder Satteldach auszuführen. Die Dachhaut des Gebäudes muss in harter, feuerhemmender Bedachung nach DIN 4102, Teil 7, ausgeführt werden.

## **3. Bauweise und Abstandsflächen**

### SO mit Zweckbestimmung Umspannwerk

Als Bauweise wird eine abweichende Bauweise gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 Abs. 4 BauNVO festgelegt.

Die Abstandsflächen regeln sich nach Art. 6 BayBO. Gebäude sind mit einem Grenzabstand von mindestens 3 m zur Grundstücksgrenze zu errichten. Dem Umspannwerk zugehörige abstandsflächenpflichtige Masten zur Umsetzung des Leitungssprungs dürfen grenznah errichtet werden.

#### 4. Kennzahlen der Planung

Gesamter Geltungsbereich:	52,9 ha
Gesamtes Baufeld Photovoltaikanlagen (innerhalb Zauns)	46,9 ha

Fläche 1	5,4 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	44.769 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	44.311 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	3.014 m <sup>2</sup>

Fläche 2	10,2 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	85.482 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	83.537 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	8.439 m <sup>2</sup>

Fläche 3	2,3 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	19.492 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	18.378 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	3.812 m <sup>2</sup>

Fläche 4	7,9 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	72.926 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	71.359 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	5.581 m <sup>2</sup>

Fläche 5	16,3 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	151.798 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	149.099 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	11.176 m <sup>2</sup>

Fläche 6	1,5 ha
Baufeld Photovoltaikanlage und Umspannwerk (innerhalb Zauns)	12.547 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	11.881 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	2.325 m <sup>2</sup>

Fläche 7	2,0 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	16.295 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	15.728 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	3.219 m <sup>2</sup>

Fläche 8	0,9 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	6.750 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	6.279 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	2.363 m <sup>2</sup>

Fläche 9	6,5 ha
Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zauns)	58.519 m <sup>2</sup>
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	56.661 m <sup>2</sup>
E2 Heckenpflanzung	5.892 m <sup>2</sup>

## 5. Einfriedungen

### Zaunart:

Die Flächen sind mit einem Metallzaun (z. B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) mit optionalem Übersteigschutz plangemäß einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen.

### Zaunhöhe:

Die Zaunhöhe darf max. 2,0 m über dem natürlichen Geländeverlauf betragen.

### Zauntore:

Zauntore sind zulässig in der Bauart der Zaunkonstruktion.

### Blendschutzzaun:

Zur Vermeidung von potentiellen Blendungen ist die Errichtung eines Blendschutzzaunes in mit einer Höhe von 4,00 m in allen Teilflächen zulässig.

Für die Flurnummer 469 Gmkg. Langenammung wird eine maximale Höhe des Blendschutzzaunes von 4,7 m sowie auf Flurnummer 1059 Gmkg. Altenmarkt von 4,9 m festgelegt.

## 6. Bodendenkmäler

Laut Daten des Bayernatlas befinden sich auf den Flächen 4, 5, 7, 8 und 9 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.“*

Für die Flächen, auf denen sich keine Bodendenkmäler befinden, gilt folgender Artikel des Denkmalschutzgesetzes:

### Art. 8 Abs. 1 DSchG:

*"Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt ein Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit."*

### Art. 8 Abs. 2 DSchG:

*"Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet."*

## C **Beschreibung des Planungsgebiets**

### 1. **Lage**

Der Geltungsbereich liegt südlich der Stadt Osterhofen. Zur Erschließung werden bestehenden landwirtschaftliche Zufahrten zu den jeweiligen Teilflächen genutzt.

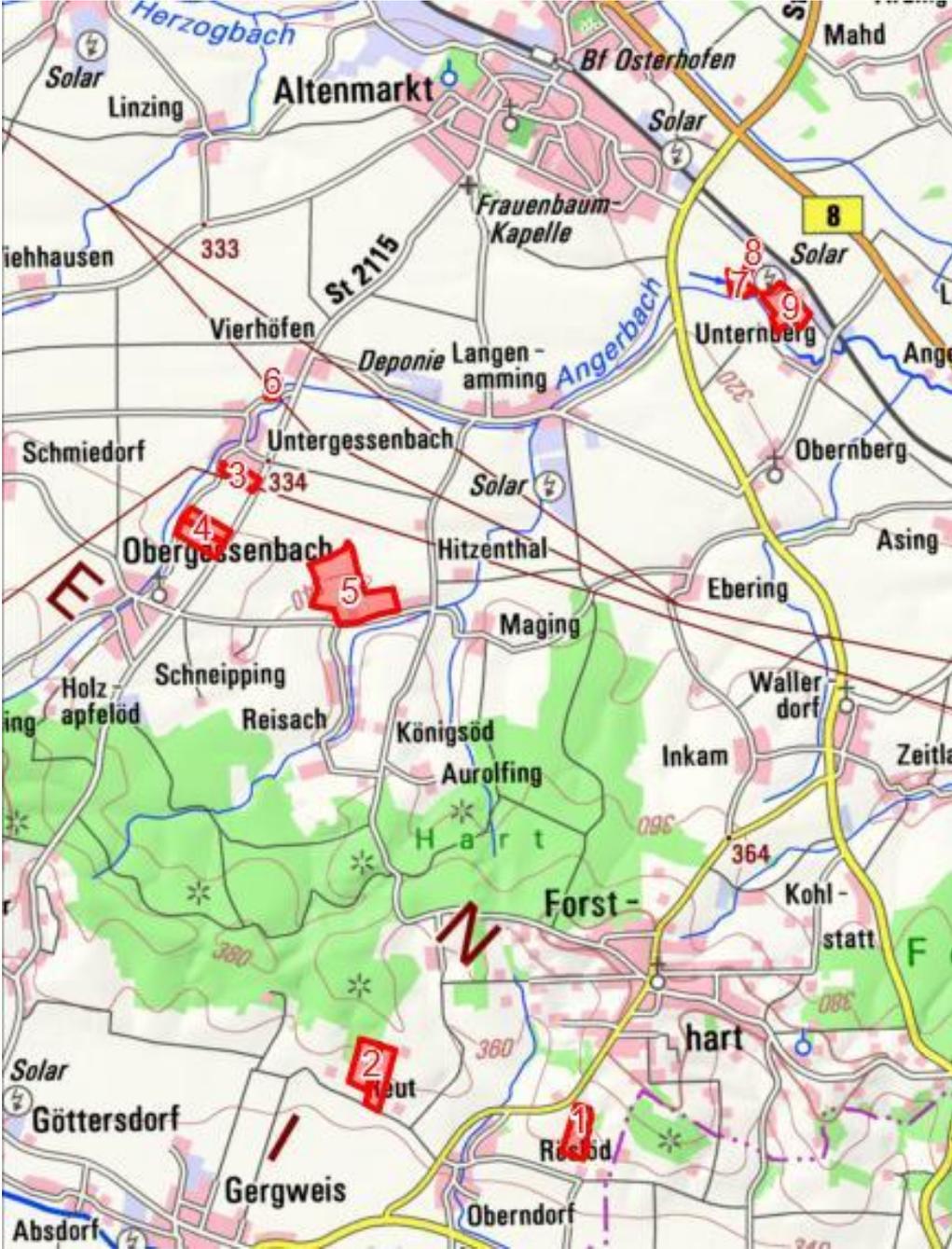
Flurstück 246 mit der Gemarkung Galgweis, sowie die Flurnummern 364 und 357 der Gemarkung Gergweis sind über einen wirtschaftlichen Weg, welcher an die Kreisstraße DEG 38 anschließt, erreichbar.

Die Flurstücke 575, 575/1, 604 TF, 605, 606, 610, 610/1 mit der Gemarkung Langenammung sind über wirtschaftliche Wege sowie die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Untergessenbach und Obergessenbach, welche im Osten zur Staatsstraße St 2115 führen, erreichbar.

Die Flurstücke 1058,1059, 535, 517, 518, 519, 519/1 und 520 sind über landwirtschaftlich genutzte Wege und eine Gemeindestraße erreichbar, welche im Westen zur Kreisstraße DEG 37 führen.

Die Flurstücke 469, 470 und 479 sind über die im Süden angrenzende Gemeindeverbindungsstraße zwischen Obergessenbach und Maging erreichbar.

Allgemein befinden sich in der Umgebung des Plangebiets mehrere ackerbaulich genutzte Flächen, Siedlungsflächen und Gemeindestraßen. Zudem verlaufen im Nordosten des Gebiets die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“.



Übersichtskarte TK 25 (Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

## 2. Geltungsbereich

Die Fläche der geplanten „SO Solarparkprojekt Solea Osterhofen“ umfasst ein Areal von ca. 52,9 ha, wobei jedoch nur 45,5 ha (innerhalb der Baugrenze) bebaut werden. Der Geltungsbereich befindet sich südlich der Stadt Osterhofen auf insgesamt 21 verschiedenen Flurstücken.

### Flächen 1 und 2

Fläche 1 (Fl.-Nr. 246, Gem. Galgweis) wird derzeit überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Östlich der Fläche 1 befindet sich ein Gehölzbestand.

Fläche 2 (Fl.-Nrn. 264 und 357 Gem. Gergweis) wird derzeit größtenteils intensiv ackerbaulich genutzt. Im Norden der Fläche 2 befinden sich mehrere Baum- und Heckenstrukturen. Angrenzend erstreckt sich im Westen der Fläche eine größere Waldlandschaft.



Übersichtskarte Teilfläche 1 und 2 des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 246 Gemarkung Galgweis; 264, und 357 Gemarkung Gergweis (rot, Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich)

### Flächen 3, 4 und 5:

Die Fläche 3 (Fl.-Nrn. 604 TF, 605, 606 Gem. Langenammung) wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im nördlichen Teilbereich befindet sich ein Privatgarten, sowie eine ins Ökoflächenkataster eingetragene Ausgleichsfläche, welche aus der Planung ausgenommen werden.

Fläche 4 (Fl.-Nrn. 610, 610/1 Gem. Langenammung) wird als intensivlandwirtschaftliche Fläche genutzt.

Die Fläche 5 (Fl.-Nrn. 469, 470, 479 Gem. Langenammung) werden ebenfalls überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Norden der Flurnummer 470 befindet sich entlang des nördlich angrenzenden Windhaggrabens eine Grünlandnutzung. Im Süden der Flurnummer 469 liegt eine Hofstelle (Werafing).



Übersichtskarte der Teilflächen 3, 4 und 5 des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 604 TF, 605, 606, 610, 610/1, 469, 470, 479 der Gemarkung Langenammung (rot, Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich)

## Flächen 6

Die Fläche 6 (Fl.-Nrn. 575, 575/1), welche sowohl für die Errichtung einer Photovoltaikanlage als auch für das Umspannwerk beplant ist, wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Über die Fläche verläuft die Hochspannungsleitung zwischen Pleinting und Pielweichs, bzw. befindet sich hier eine entsprechender Freileitungsmast. Im Osten grenzt ein Stillgewässer mit Gewässerbegleitgehölzen an.



Übersichtskarte zur Teilfläche 6 des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 575, 575/1, Gemarkung Langenammung (rot, Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich)

### Flächen 7, 8 und 9:

Die Fläche 7 (Fl.-Nrn. 517, 518, 519, 519/1 und 520 jeweils Gemarkung Altenmarkt) wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Südlich der Fläche verläuft der Angerbach mit seinen linearen Gewässerbegleitgehölzen.

Die Fläche 8 (Flurnummern 535 Gemarkung Altenmarkt) sowie die Fläche 9 (Fl.-Nrn. 1058 und 1059 Gemarkung Altenmarkt) werden derzeit ebenfalls Landwirtschaft bewirtschaftet. Beide grenzen an den nördlich verlaufenden Radweg Altenmarkt-Künzing an, welcher der Weiler Käferling, bestehende Solarparkflächen und die Bahnlinie 5830 „Passau-Obertraubling“ folgen.

Auf Flurnummer 1059 befindet sich ein kleines Gehölz bzw. sein Saumbereich.



Übersichtskarte die Teilflächen 7, 8 und 9 des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 517, 518, 519, 519/1 und 520, 535, 1058 und 1059 Gemarkung Altenmarkt (rot, Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich)

## **D Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung**

### **1. Städtebauliche Grundlagen**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und eines Umspannwerkes geschaffen werden.

Auf den Flächen der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen. Die Wechselrichter befinden sich unter den Gestellen der Module. Ebenso sollen Stromspeicher im Geltungsbereich zugelassen werden, um eine zukünftige Netzstabilität zu fördern.

Die Fläche des Baufeldes wird durch 1-2-schürige Mahd und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zufahrten.

### **2. Städtebauliches Konzept**

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist es Aufgabe der Kommune, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erforderlich ist.

In der Umgebung des Plangebiets sind mehrere Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien geplant. Um die dadurch erzeugte saubere elektrische Energie zuverlässig zu den Verbraucherzentren zu transportieren, bedarf es einem Umspannwerk.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Freiflächenphotovoltaikanlagen und das Umspannwerk sowie die zugehörigen Betriebsanlagen, wie ein Schaltheis, eine Freiluftschaltanlage und Transformatoren geschaffen.

Ziel des Gesamtkonzeptes ist der Aufbau entsprechender Kapazitäten für die Einspeisung von Strom aus regenerativen Energien aus der Umgebung, da hier ein großes Potenzial von Photovoltaikanlagen vorhanden ist. Das Umspannwerk dient dazu die in der Umgebung geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen an das bestehende 110-kV Netz anzubinden.

Das Planvorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist.

Für das anstehende Bauleitplanverfahren 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 § 1a 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 bekannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate gemäß § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete 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

Im Geltungsbereich auf Flurnummer 246 Gmkg. Galgweis befindet sich im Nordosten ein kleiner Teilbereich eines amtlich kartierten Biotopes gem. § 30 BNatSchG. Dieses beschreibt die linearen Gewässerbegleitgehölze an einem namenlosen Graben nördlich von Galgweis. Dieser Bereich wird als zu erhalten festgelegt und ein entsprechender Schutzabstand von mind. 5 m mit Bodeneingriffen festgelegt.

### **3. Gestaltung und Situierung der Baukörper**

#### Freiflächen-Photovoltaikanlagen:

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

Die Reihen der Photovoltaikanlagen wurden so ausgelegt, dass eine Verschattung möglichst vermieden wird. Diese sind im festgesetzten Abstand (mind. 1,0 m) und mit einer max. Höhe von 2,91 m zu errichten.

Die Ausrichtung der Module erfolgt voraussichtlich nach Süden.

Die max. Firsthöhe der sonstigen Gebäude (Trafogebäude, etc.) wird auf 4,0 m beschränkt, um keine übermäßigen Baukörper zu ermöglichen, welche weit über die Module hinausragen.

#### Umspannwerk:

Der auf dem Umspannwerk aufzustellenden Blitzschutzmast mit Gitterkonstruktionen aus verzinktem Stahl ist ca. 19,5 m hoch, einschließlich einer 6 m langen Blitzschutzfangstange. Ebenfalls sind Konstruktionsteile in Stahlbauweise mit einer Höhe von max. 20 m zur Anbindung der Leitungen an den bestehenden Hochspannungsmasten im vorgesehen.

Die Gebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten und mit einem Flachdach, Pulldach oder Satteldach zu versehen. Eine Volldeckung mit Solarpanelen ist zulässig.

Die nicht überbauten Grundstücksfreiflächen sind zu begrünen, zu unterhalten und zu pflegen.

## **4. Nutzungsart**

Sondergebiet für:

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

Sowie

Anlagen zur Transformation von Strom aus erneuerbaren Energien (Sonnenenergien) gemäß § 11, Abs. 2 BauNVO.

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

## **5. Immissionsschutz**

### **5.1 Schallschutz**

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schalleistungspegel 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 von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Die Grenzen der Flächen sind jeweils mehr als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt, wodurch die zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

Für das geplante Umspannwerk wurde zur Prüfung von Auswirkungen auf die umliegenden Ortsteile Untergessenbach und Vierhöfen eine schalltechnische Beurteilung durch das Büro. SFI – Sachverständige für Immissionsschutz GmbH erstellt. Diese kommt auf folgende Ergebnisse.

„Das Trafogeräusch ist gegebenenfalls tonhaltig. Selbst bei Vergabe eines Zuschlages von 6 dB auf den Beurteilungspegel liegt der Gesamtpegel deutlich (mehr als 6 dB) unter den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. den Richtwerten nach TA Lärm. Ein schädliches Zusammenwirken mit anlagenbezogenen Fremdgeräuschen kann auch in diesem Fall ausgeschlossen werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schalleinwirkungen durch die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „SO Solarprojekt SOLEA Osterhofen“ der Stadt Osterhofen bestehen zweifelsfrei nicht.“

Für detaillierte Aussagen wird auf das Gutachten im Anhang verwiesen.

### **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).

Bei den Feldern, die die elektrischen Betriebsmittel im Umspannwerk umgeben, handelt es sich um sogenannte „niederfrequente Felder“. Sie wirken nur in der unmittelbaren Umgebung

des Stromleiters. Die gesetzlichen Grenzwerte (26. BImSchV) betragen bei einer Frequenz von 50 Hz für öffentlich zugängliche Orte, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind:

- für das elektrische Feld 5 Kilovolt pro Meter (kV/m) und
- für das magnetische Feld 100 Mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ).

Außerhalb des Zauns vom Umspannwerk nehmen elektrische und magnetische Felder schon mit vergleichsweise geringem Abstand (einige Meter) deutlich ab. Elektrische Felder sind zudem sehr leicht abschirmbar; schon eine Gebäudewand oder ein Baum können niederfrequente elektrische Felder stark reduzieren. Die von dem geplanten Umspannwerk ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder liegen aufgrund von Daten aus vergleichbaren Projekten außerhalb des Zauns, also in dem für die Öffentlichkeit zugänglichen Bereich, deutlich unter diesen Grenzwerten. Eine Beeinträchtigung der Gesundheit in der Umgebung des Umspannwerks ist damit nach derzeitigem wissenschaftlichem Stand ausgeschlossen.

### 5.3 Emissionen aus der Landwirtschaft

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.

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. Die Fläche darf nicht gemulcht werden.

### 5.4 Sonstige Immissionen

Aufgrund der Nähe zur Wohnbebauung und der umliegenden Straßen kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen durch die Solarmodule nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher wurde durch die Fa. Geoplan GmbH ein Blendgutachten für die einzelnen Baufelder erstellt, um negative Beeinträchtigung durch Blendwirkungen darzustellen und Maßnahmen zur Vermeidung festlegen zu können. Somit wurden auf den hin zu Immissionsorten relevanten Bereichen Blendschutzmaßnahmen in Form von Blendschutzzäunen festgelegt. Dies betrifft die Flächen 1, 5, 6 und 9.

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

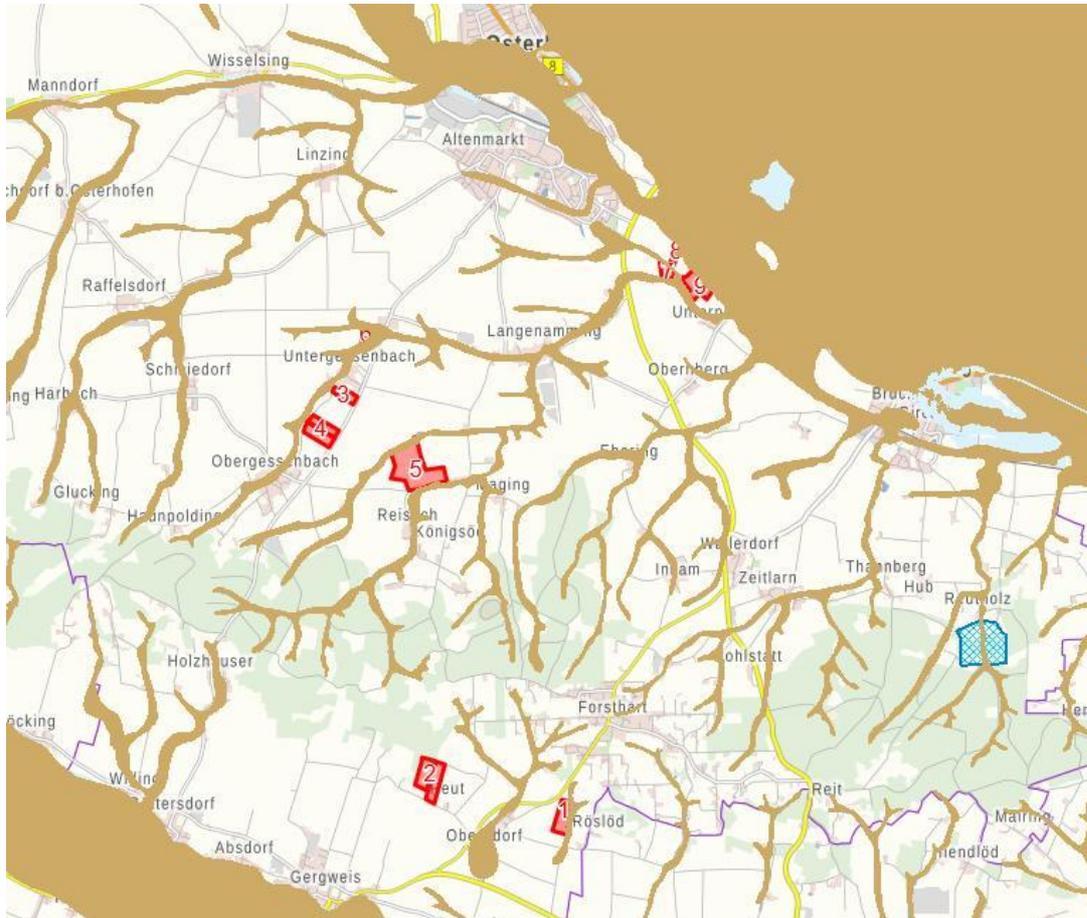
Durch bestehende und geplante Eingrünungen werden einsehbare Bereiche abgeschirmt. Des Weiteren erfolgt die Ausrichtung der Module Richtung Süden, wodurch eine Blendwirkung im Norden unwahrscheinlich ist.

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

## 6. Hochwasser

Das Areal befindet sich sowohl außerhalb von Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{100}$  als auch außerhalb der Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$ .

Die Teilflächen 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sind aufgrund der Lage von angrenzenden Gräben bzw. Bächen innerhalb wassersensibler Bereiche verzeichnet.



Übersicht wassersensible Bereiche, Flächen des  $HQ_{\text{extrem}}$  und Trinkwasserschutzgebiete (Quelle: BayernAtlas 2024) Geltungsbereich rot

## 7. Verkehr

Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zufahrten und Gemeindeverbindungsstraßen, welche einen Anschluss an die Kreisstraße DEG 37, DEG 38 oder an die Staatsstraße St 2115 haben.

## **8. Versorgung**

### **8.1 Energie**

#### Mittel- und Niederspannung:

Es ist vorgesehen, eine Trafostation auf dem Planungsgebiet zu errichten.

Für eine Transformatorenstation benötigt der Vorhabenträger, je nach Stationstyp eine Fläche mit einer Größe zwischen 18 m<sup>2</sup> und 35 m<sup>2</sup>.

#### Hochspannung:

Für das Umspannwerk ist die Errichtung eines Schalthauses, eines Transformatorenfundaments und einer 110-kV-Freiluftschaltanlage mit diverser Gerätefundamente mit einer Fläche von ca. 75m<sup>2</sup> - 100m<sup>2</sup> geplant. Zudem wird der Blitzschutz der 110-kV-Freiluftschaltanlage durch einen Blitzschutzmast und Blitzschutzstangen auf dem Portal für den Freileitungsanspruch errichtet. Der Blitzschutz für das Betriebsgebäude wird durch einen Gebäudeblitzschutz realisiert.

### **8.2 Wasser**

Im Bereich der Freiflächenphotovoltaikanlagen erfolgt die Versickerung von Oberflächenwasser breitflächig auf dem Grundstück selbst.

Im Bereich des Umspannwerkes sind nur in dem Schaltgebäude technische Anlagen untergebracht. Es sind keine sanitären Anlagen vorgesehen. Das Gebäude ist unbesetzt und wird fern überwacht, es ist keine Trinkwasserversorgung erforderlich und es fällt auch kein häusliches Abwasser an.

Das auf dem Grundstück anfallende Oberflächenwasser ist auf das erforderliche Maß zu behandeln und ortsnahe über eine breitflächige Versickerung bzw. über Versickerungsanlagen dem Untergrund zuzuführen.

Um die Anbindung an den sickerfähigen Untergrund sicherzustellen, sind bindige Decklagen nach Erfordernis zu durchteufen.

Die Anforderungen des einschlägigen technischen Regelwerks DWA-A 138 und DWA-M 153 sind zu beachten.

Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Bundesanlagenverordnung (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV) zu erfolgen. Eine Lagerung wassergefährdender Stoffe ist nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

## **9. Entsorgung**

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

## 10. Gestalterische Ziele der Grünordnung

Die Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen unter dem Gesichtspunkt der Förderung von Biodiversität am Standort ökologisch errichtet werden. Jedoch soll zur optimalen Nutzung der Flächen eine Vollbelegung der Flächen, wodurch eine Ausgleichsflächenpflicht entsteht, umgesetzt werden. In den Anlagenteilen soll jedoch unterhalb der Module der Biototyp G212, artenreiches extensiv genutztes Grünland angestrebt werden. Bei den Ausgangszuständen der Baufelder handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Äcker, wodurch Herstellungsmaßnahmen für das Grünland durchzuführen sind.

Um eine optimale Einbindung der Flächen in die Landschaft sicherzustellen, werden diese durch eine zweireihige Hecke aus autochthonen Gehölzen eingegrünt.

Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Bei Verlust einer Pflanzung ist gleichwertiger Ersatz spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode zu leisten. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Deggendorf zur Abnahme anzuzeigen.

Im Folgenden werden die entsprechenden Maßnahmen erläutert.

### **Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage:**

**E1:** Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland anzustreben. Daher ist auf dem Ackerstandort eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 oder lokal gewonnenes Mähgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Ackerfläche eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 1-2-mal pro Jahr reduziert werden (Schnitthöhe 10 cm).

Alternativ kann eine extensive Beweidung in Form einer Trift- oder Stoßbeweidung durchgeführt werden bzw. mit einer Mahd kombiniert werden (Frühjahrsbeweidung oder Nachbeweidung im Herbst nach einem Sommerschnitt). Der erste Weidegang kann ab 01.04. erfolgen. Zweiter Weidegang im August oder September. Jeder Weidegang sollte in einem Zeitraum von max. 2 Wochen abgeschlossen werden. Das Beweidungskonzept ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

### **Heckenpflanzung**

**E2:** Zur Eingrünung der Anlagen sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“). Mit der vorgesehenen Eingrünung wird der negativen Beeinträchtigung hinsichtlich des Landschaftsbildes entgegengewirkt. Zudem werden mit den autochthonen Sträuchern naturschutzfachlich hochwertige Strukturen auf ehemaligem Ackerland geschaffen.

Auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen zu verzichten.

Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Der Verbissschutz ist nach 5 Jahren zu entfernen. Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Baubeginn umzusetzen.

### **Pflanzqualität:**

Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 60–100 cm

Es sind autochthone Gehölze aus folgender Pflanzliste zu verwenden:

**Sträucher:**

Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

**Pflege:** Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind dauerhaft 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. Im Bereich von Freileitungen ist ein regelmäßiger Pflegeschnitt von Gehölzen zur Sicherstellung des gefahrlosen Betriebes zulässig.

Die Hecke darf für Zufahrten auf einer Länge von max. 5 m unterbrochen werden.

**Grünordnung im Bereich des Umspannwerkes:**

Nicht überbaute Grundstücksfreiflächen sind zu begrünen, zu unterhalten und zu pflegen. Diese sind mit einer Landschaftsrasenmischung, z.B. RSM 7, anzusäen.

Die Fläche ist mit einer entsprechenden Heckenpflanzung E2 (s.o.) einzugrünen.

## E Umweltbericht

### 1. Einleitung

#### 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 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.

#### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, eines Umspannwerks geschaffen werden.

Auf den Flächen der geplanten PV-Anlagen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen.

Auf der Fläche des Umspannwerks sind die Errichtung von Trafostationen, eines Schalthauses, einer 110-kV-Freiluftschaltanlage mit diverser Gerätefundamente, sowie Verkehrsanlagen in Asphalt- oder Schotterbauweise geplant. Der auf dem Umspannwerk aufzustellende Blitzschutzmast mit Gitterkonstruktionen aus verzinktem Stahl wird 20 m hoch, einschließlich einer 6 m langen Blitzschutzfangstange.

Im Bereich der Photovoltaikanlagen können die Trafostationen frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden, solange der Abstand von mind. 20 m zur nächsten Wohnbebauung eingehalten wird.

Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m beschränkt.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 52,9 ha befindet sich auf den Flurnummern:

1. 246 der Gemarkung Galgweis, Stadt Osterhofen
2. 264 und 357 der Gemarkung Gergweis, Stadt Osterhofen
3. 469, 470, 479, 575, 575/1, 604 TF, 605, 606, 610, 610/1 der Gemarkung Langenammung, Stadt Osterhofen
4. 517, 518, 519, 519/1, 520, 535, 1058 und 1059 Gemarkung Altenmarkt, Stadt Osterhofen

Die grünordnerischen Gestaltungsziele umfassen im Wesentlichen das Ziel der Einbindung in die Landschaft, sowie die Entwicklung von möglichst artenreichem Grünland.

Im folgenden Bericht erfolgt eine Zusammenfassung sowie Gesamtbetrachtung von nahegelegenen sowie angrenzenden Flurnummern, welche sich an den Aufteilungen der planlichen Darstellungen orientieren.

Dadurch ergibt sich für diesen Bericht folgende Nummerierung der Flächen des Geltungsbereichs:

- 1: **Fl.-Nr. 246, Gem. Galgweis**
- 2: **Fl.-Nrn. 264 und 357, jeweils Gem. Gergweis**
- 3: **Fl.-Nrn. 604 TF, 605, 606, jeweils Gem. Langenamming**
- 4: **Fl.-Nrn. 610 und 610/1, jeweils Gem. Langenamming**
- 5: **Fl.-Nrn. 469, 470, 479, jeweils Gem. Langenamming**
- 6: **Fl.-Nr. 575, 575/1 Gem. Langenamming**
- 7: **Fl.-Nrn. 517, 518, 519, 519/1, 520 Gem. Altenmarkt**
- 8: **Fl.-Nr. 535 Gem. Altenmarkt**
- 9: **Fl.-Nrn. 1058 und 1059, jeweils Gem. Altenmarkt**

## 1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, das Bundesimmissionsschutzgesetz und die Abfall- und Wassergesetzgebung zu berücksichtigen.

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 gemäß § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete 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

Im Geltungsbereich auf Flurnummer 246 Gmkg. Galgweis befindet sich im Nordosten ein kleiner Teilbereich eines amtlich kartierten Biotopes gem. § 30 BNatschG. Dieses beschreibt die linearen Gewässerbegleitgehölze an einem namenlosen Graben nördlich von Galgweis. Dieser Bereich wird als zu erhalten festgelegt und ein Schutzabstand eingehalten.

## **2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen**

### **2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume**

#### Beschreibung:

#### **Geltungsbereich auf Fläche 1:**

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Südosten liegt eine Teilfläche als mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland vor.

Folgende amtlich kartierte Biotop befinden sich im Umkreis um das Plangebiet:

<b>Biotopüberschrift</b>	<b>Teilflächen-Nr.</b>	<b>Entfernung vom Plangebiet</b>
„Gewässerbegleitende Gehölz- und Auwaldsäume an Gräben nordöstlich Galgweis“	7344-1050-003	Südöstlich im Geltungsbereich
„Gewässerbegleitende Gehölz- und Auwaldsäume an Gräben nordöstlich Galgweis“	7344-1050-004	Nordöstlich IM Geltungsgebiet
„Gewässerbegleitende Gehölz- und Auwaldsäume an Gräben nordöstlich Galgweis“	744-1050-006	Ca. 10m nordöstlich
„Gewässerbegleitende Gehölz- und Auwaldsäume an Gräben nordöstlich Galgweis “	7344-1050-005	Ca. 30m nordöstlich

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen. Auch das amtlich kartierte Biotop, welches teilweise innerhalb des Geltungsbereiches auf Fl.-Nr. 246 liegt, wird durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt, da die Gehölze als zu erhalten festgelegt werden.

### Geltungsbereich auf Fläche 2:

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden, darunter auch der Wald der sich westlich angrenzend der Fläche befindet.

Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden.

Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis von 50 m um das Plangebiet:

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
„Hecke nordöstlich Oberndorf“	7344-0172-002	Ca. 20m südwestlich
„Hecke nordöstlich Oberndorf“	7344-0172-003	Ca. 20m südwestlich

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### Geltungsbereich auf Fläche 3:

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nördlich angrenzend befindet sich eine Hofstelle, mit Privatgarten. Zwischen dem geplanten Solarpark sowie der Hofstelle sind zwei Ausgleichsflächen, welche ins Ökoflächenkataster eingetragen sind, verzeichnet. (ID: 135958 und 135959). Diese werden aus der Planung ausgenommen.

Im näheren Umgriff der Fläche sind keine Biotopkartierungen vorhanden.

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### Geltungsbereich auf Fläche 4:

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im näheren Umgriff der Fläche sind Biotopkartierungen vorhanden.

Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis um das Plangebiet:

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
„Rohrglanzgras-Röhrichte zwischen unter- und Obergessenbach“	7343-1053-001	Ca. 45m nordwestlich

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### Geltungsbereich auf Fläche 5:

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Norden auf Flurnummer 470 entlang des Windhaggrabens, welcher nördlich an die Fläche angrenzt wurde ein Teilbereich als mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland festgestellt.

Im näheren Umgriff der Fläche ist eine Biotopkartierungen vorhanden.

Folgendes amtlich kartiertes Biotop befindet sich im Umkreis um das Plangebiet:

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
„Windschutzhecken im Südosten von Vierhöfen“	7343-0199-003	ca. 30 m nördlich

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### **Geltungsbereich auf Fläche 6:**

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt. Über die Fläche verläuft eine Hochspannungsleitung. Auf der Fläche selbst sind keine amtlich kartierten Biotop vorhanden.

Folgendes amtlich kartiertes Biotop befindet sich im Umkreis um das Plangebiet:

<b>Biotopüberschrift</b>	<b>Teilflächen-Nr.</b>	<b>Entfernung vom Plangebiet</b>
„Gewässerbegleitender Gehölzsaum rund um einen Weiher“	7343-0200-001	Ca. 4m südöstlich

Vorhabenbedingt wird nicht in diese Bereiche eingegriffen, wodurch von keiner Beeinträchtigung auszugehen ist.

### **Geltungsbereich auf Fläche 7:**

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt. Südlich grenzt der Angerbach mit seinen Uferbegleitgehölzen an. Im näheren Umgriff der Fläche ist eine Biotopkartierungen vorhanden.

Folgendes amtlich kartiertes Biotop befindet sich im Umkreis von 50 m um das Plangebiet:

<b>Biotopüberschrift</b>	<b>Teilflächen-Nr.</b>	<b>Entfernung vom Plangebiet</b>
„Naturnahes Fließgewässer und Auwaldsaum nördlich Unternberg“	7344-1125-003	Ca. 4m südlich

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### **Geltungsbereich auf Fläche 8:**

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im näheren Umgriff der Fläche sind keine Biotopkartierungen vorhanden.

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### **Geltungsbereich auf Fläche 9:**

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf Flurnummer 1059 wurde ein kleiner Gehölzbereich sowie eine artenarme Saumfläche festgestellt. Westlich an den Geltungsbereich angrenzend verläuft der Angerbach mit seinen linearen Uferbegleitgehölzen. Im näheren Umgriff der Fläche ist eine Biotopkartierungen vorhanden.

Folgendes amtlich kartiertes Biotop befindet sich im Umkreis um das Plangebiet:

<b>Biotopüberschrift</b>	<b>Teilflächen-Nr.</b>	<b>Entfernung vom Plangebiet</b>
„Naturnahes Fließgewässer und Auwaldsaum nördlich Unternberg“	7344-1125-003	Ca. 4m südlich

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Die Eingriffsflächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt sind hier entsprechend drastisch. In den Ackerlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet größtenteils als „Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald“ angegeben. Auf den Flächen 1, 2 wird die potenzielle natürliche Vegetation als „Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald“ angegeben. Außerdem wird die potenzielle natürliche Vegetation auf den Flächen 7 und 8 die natürliche Vegetation als „Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald“ angegeben. Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssybank) und die Naturraum-Untereinheit das „Gräulandschaften im Dungau“ (ABSP).

Im Datenarchiv des FIS-Natur Online finden sich keine Hinweise auf Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen. Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, der zum Teil über das Planungsgebiet verlaufenden Hochspannungsleitung und angrenzender Siedlungsstrukturen, sowie den regionalen und überregionalen Verkehrswegen 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 wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Kartierungen wurden durch das Büro für Ornithoökologie aus Regensburg durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse sind den Kartierberichten im Anhang zu entnehmen.

Für die kartierten Brutvorkommen von Feldlerche und Wiesenschafstelze werden gem. der Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Flächen festgelegt. Die jeweiligen Flächen sind im Anhang 2 unter den Ausgleichsflächenplänen detailliert beschrieben und festgelegt.

#### Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen und in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Umspannwerk führt zum Verlust von Ackerflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt. Auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Die Wiesenbereiche werden durch die Solarmodule überbaut. Es wird nur sehr kleinflächig auf Flurnummer 1059 in Gehölzbestände eingegriffen.

Durch die von intensiver menschlicher Nutzung geprägten Landschaftsteile ist von einer mittleren Lebensraumfunktion auszugehen.

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.

Es ist geplant die Fläche, nach der Aufstellung der PV-Module, einer extensiven Nutzung zuzuführen. Die Flächen unter den Modulen werden als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden waren (Aufwertung durch Extensivierung der bestehenden Ackerfläche/Grünlandansaat). Durch die extensive Pflege ist eine Verbesserung des Nahrungsangebotes für diverse Arten zu erwarten. Insbesondere die Entwicklung von blüten- und samenreichen Wiesenflächen wirkt sich positiv auf das Nahrungsangebot für diese Arten aus. Dadurch kann die Fläche durch ihre zukünftige extensive Nutzung für viele Vogelarten als

Nahrungsbiotop dienen. Darüber hinaus fungieren die Solartische als Schutz gegen Greifvögel. Die Durchgängigkeit für Kleinsäuger ist dabei gewährleistet.

Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft. Die Kartierergebnisse zeigen eine Betroffenheit von Anhang 4 Arten der FFH-Richtlinie. Im Zuge der Entwurfsfassung wurden entsprechende CEF-Maßnahmen eingeplant, um Verbotstatbestände zu vermeiden.

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind im derzeitigen als mittel einzustufen.**

## 2.2 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 geplante Areal wird derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.

### **Geltungsbereich auf Fläche 1:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 1 wird in der geologischen Karte von Bayern als „vorwiegend Schluff bzw. Lehm“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern größtenteils aus „fast ausschließlich Braunerde aus Sandeuhm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm)“. Ein kleiner Teil wird als „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“ beschrieben.

Die Ackerzahl der Fläche 1 liegt laut Bodenschätzung bei durchschnittlich 70.

Diese Ackerzahl liegt über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

### **Geltungsbereich auf Fläche 2:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 2 wird in der geologischen Karte von Bayern als „vorwiegend Schluff bzw. Lehm“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Braunerde aus Sandeuhm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm)“. Im Süden besteht ein kleiner Teil des Geltungsbereichs aus „fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)“ und im Norden wird ein kleiner Teil als „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“ beschrieben.

Die Ackerzahlen liegen laut Bodenschätzung für die beiden Flurstücke 264 und 357 jeweils bei durchschnittlich 63.

Die Ackerzahlen für die Flurstücke 264 und 357 liegen über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

### **Geltungsbereich auf Fläche 3:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 6 wird in der geologischen Karte von Bayern als „Kies, sandig z.T. Konglomerat“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“. Im Norden besteht ein kleiner Teil des Flurstücks 606 aus „Bodenkomplex: Gleye und ande-

re grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“.

Die Ackerzahlen liegen laut Bodenschätzung für die Flurnummer 604 TF und 605 bei 75 bzw. bei 73 für die Flurnummer 606.

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

#### **Geltungsbereich auf Fläche 4:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 4 wird in der geologischen Karte von Bayern als „vorwiegend Schluff bzw. Lehm“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“.

Die Ackerzahlen liegen laut Bodenschätzung für die beiden Flurstücke 610 und 610/1 jeweils bei durchschnittlich 73.

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

#### **Geltungsbereich auf Fläche 5:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 5 wird in der geologischen Karte von Bayern als „vorwiegend Schluff bzw. Lehm“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“. Der Boden des Flurstücks 470, sowie ein kleiner Teil im Süden der Flurnummer 479 besteht hauptsächlich aus „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“.

Die Ackerzahlen liegen laut Bodenschätzung für die Flurnummer 469 bei 74, für die Flurnummer 470 bei 77 und für die Flurnummer 479 bei 71.

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

#### **Geltungsbereich auf Fläche 6:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 6 wird in der geologischen Karte von Bayern als „vorwiegend Schluff bzw. Lehm“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“, sowie zum Teil aus „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“.

Die Ackerzahl der Fläche 6 liegt laut Bodenschätzung bei 74.

Diese Ackerzahl liegt über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 7:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 7 wird in der geologischen Karte von Bayern als „Kies, sandig z.T. Konglomerat“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)“. Die Flurnummer 520 besteht aus „fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)“ sowie ein kleiner Teil aus „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“.

Die Ackerzahlen liegen laut Bodenschätzung für die Flurnummern 520 und 519/1 bei 63 und bei den restlichen Flurnummern bei jeweils 52.

Diese Ackerzahlen bei den Flurnummern 517, 518 und 519 liegen unter dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60. Die Ackerzahlen bei den Flurnummern 519/1 und 520 liegen über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 8:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 8 wird in der geologischen Karte von Bayern als „Kies, sandig z.T. Konglomerat“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)“. Ein kleiner Teil wird als „vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment“ beschrieben.

Die Ackerzahl der Fläche 8 liegt laut Bodenschätzung bei 49.

Diese Ackerzahl liegt unter dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 9:**

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 9 wird in der geologischen Karte von Bayern als „Kies, sandig z.T. Konglomerat“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)“. Ein kleiner Teil wird als „vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment“ beschrieben.

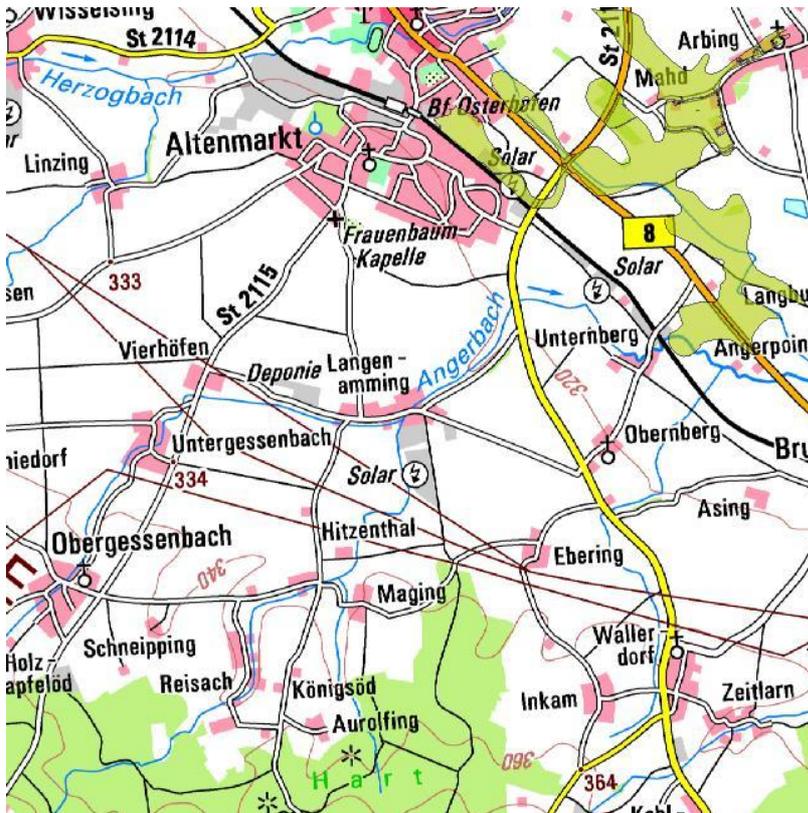
Ein kleiner Teil wird außerdem als „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“ beschrieben.

Die Ackerzahl der Fläche 9 liegt laut Bodenschätzung durchschnittlich bei 56.

Diese Ackerzahl liegt unter dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der erforderlichen Nebenanlagen (Trafostation, etc.). Geländemodellierungen finden nicht statt.

## Moorbodenkulisse



Übersicht Moorbodenkarte von Bayern (Quelle: FIS-Natur Online; 04/2024)

In obiger Übersichtkarte ist ein Ausschnitt aus der Moorbodenkarte Bayern ersichtlich. Dieser zeigt, dass im Stadt- und Umlandgebiet Osterhofen Moorböden angetroffen werden können, diese aber nicht durch das Vorhaben überplant werden.

### Auswirkungen:

Der zuvor überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich für die Dauer der Sonnenenergienutzung regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Die Ackerzahlen liegen der Fläche 1,2,3,4,5,6,7TF über dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche möglicherweise eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Zudem wird durch die Reduzierung des Versiegelungsgrades mit versickerungsfähigen Belägen auf gering beanspruchten Flächen der Eingriff reduziert.

Aufgrund der verhältnismäßig kleinflächigen Bebauung durch das Umspannwerk, bei der ein höherer Versiegelungsgrad stattfindet gehen keine negativen Auswirkungen auf den Schutzgut aus.

Die Kommune gewichtet in diesem Fall die Ausweisung von Flächen zur nachhaltigen Stromgewinnung höher als den temporären Verlust von Ackerland.

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

## 2.3 Schutzgut Wasser

### Beschreibung:

#### **Geltungsbereich auf Fläche 1:**

Das nächstgelegene Fließgewässer ist ein angrenzender namenloser Graben in Richtung Osten.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 2:**

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Mooswiesengraben im Norden des Geltungsbereichs der Fläche 2.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 3:**

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der „Haberdinger Bach“, welcher sich in ca. 35m Entfernung im Westen des Geltungsbereichs der Fläche 3 befindet.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 4:**

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der „Haberdinger Bach“, welcher sich in ca. 35 m Entfernung westlicher Richtung befindet.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 5:**

Als nächstgelegenes Fließgewässer grenzt im Norden der „Windhaggraben“ an die Fläche 5. Im Süden verläuft außerdem der ca. 8m entfernte „Reisacher Bach“.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 6:**

In ca. 10m Entfernung in südlicher Richtung befindet sich der „Haberdinger Bach“ als nächstgelegenes Fließgewässer.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 7:**

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der „Angerbach“, welcher im Süden des Geltungsbereichs an die Fläche 7 grenzt.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 8:**

Das nächstgelegene Fließgewässer der Fläche 8 ist der „Angerbach“, welcher sich im Süden in über 100m Entfernung befindet.

#### **Geltungsbereich auf Fläche 9:**

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der „Angerbach“, welcher im Westen des Geltungsbereichs an die Fläche 9 grenzt.

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden.

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> und außerhalb von Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub>. Jedoch liegen Teile des Geltungsbereichs in wassersensiblen Bereichen.

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

### Auswirkungen:

Die Umwandlung von landwirtschaftlich intensiv genutzter Fläche in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert eine mögliche Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet auf den Flächen der PV-Anlagen nur in sehr geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Auf der Fläche des geplanten Umspannwerks wird der Versiegelungsgrad des Bodens möglichst geringgehalten. Eine Versiegelung findet im Bereich der Transformatoren, des Schaltgebäudes, der Einzelfundamente der Freiluftschaltanlage, der Stellplätze und der geplanten Wege/Straßen statt. Im Schaltgebäude sind nur technische Anlagen untergebracht. Es sind keine sanitären Anlagen vorgesehen. Das Gebäude ist unbesetzt, es ist keine Trinkwasserversorgung erforderlich und es fällt auch kein häusliches Abwasser an.

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

## 2.4 Schutzgut Luft und Klima

### Beschreibung:

Das Planungsgebiet ist dem „Dungau“ sowie dem „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ und hier genauer dem „Forstharter Rücken“ zuzuordnen. Klimatisch sind diese Region kontinental getönt.

Im Dungau sind die jährlichen Schwankungen der Temperatur erreichen mit 20,5°C einen relativ hohen Wert. So liegen die langjährigen Mittelwerte für den Januar bei -2,5°C und für den Juli bei 18°C. Die jährlichen Niederschlagssummen betragen zwischen 600 und 850 mm. Im Tertiärhügelland stehen vielfach strengen Wintern mit mehrmals unterbrochener Schneedecke mäßig heiße, gewitterreiche Sommer gegenüber. Während der Frühling in der Regel kurz ist und die Vegetation häufig durch Spätfröste Rückschläge erleidet, zeichnet sich der Herbst durch langanhaltende Schönwetterlagen aus. An rund 70 Tagen des Jahres liegt das Temperaturtagesmittel über 20°C. Die jährlichen Niederschläge betragen 700-800 mm, im Südosten sogar bis 880 mm. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 7,5 °C, die langjährigen Mittelwerte des Januars bei -2,5°C, die des Julis in den Tälern bei 17,5 °C. (ABSP)

Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen. Vegetationsstrukturen sind angrenzend teilweise vorhanden.

### Auswirkungen:

Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubentwicklung zu erwarten. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplanten Maßnahmen zu vernachlässigen.

Die Neupflanzungen tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Bei der Aufstellung der Photovoltaikanlagen geht im Gegensatz zu anderen baulichen Entwicklungen durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten ein geringer Grad der Versiegelung einher. Dieser ist zusammen mit der Nutzung das ausschlaggebende Kriterium für die Kaltluftproduktion. Aufgrund der geplanten extensiven Grünlandnutzung und der Aufständigung der Modultische ist weiterhin die Möglichkeit zur Kaltluftproduktion sowie den Abfluss auf den Flächen des Geltungsbereiches gegeben. Durch die geplanten Photovoltaikmodule entstehen zudem Schattenbereiche unterhalb der Modultische, wodurch einer Überwärmung des Untergrundes entgegengewirkt werden kann. Ebenso werden durch die im Verhältnis kleine Fläche des Umspannwerkes, in welcher ein höherer Grad der Versiegelung zulässig ist, keine negativen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut einher.

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



## 2.5 Schutzgut Landschaft

### Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssymank) und die Naturraum-Untereinheit die „Gäulandschaften im Dungau“ (ABSP). Ein Teil der Flächen befindet sich in der Naturraum-Untereinheit „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ (ABSP).

Insgesamt weist der Dungau mehr Nebel- und kalte Tage als die umgebenden höher gelegenen Gebiete sowie größere Tages- und Jahresschwankungen der Temperatur auf, wogegen vor allem im Frühling und Herbst die höheren Temperaturwerte zu einer insgesamt längeren Vegetationsperiode führen. Aufgrund dieser für die landwirtschaftliche Nutzung äußerst günstigen Rahmenbedingungen, zählt der Dungau zu den intensivst genutzten Räumen Bayerns. Waldflächen fehlen im Dungau völlig. Ähnlich sieht es mit naturnahen Lebensräumen aus, die bis auf winzigste Reste verschwunden sind. Der Anteil naturnaher Elemente liegt bei etwa 0,1 % (ABSP).

Im Tertiärhügelland ist ca. 1/5 der Fläche bewaldet. Statt den natürlichen Eichen-Buchen Wäldern sind hier jedoch überwiegend Fichten-Föhren-Wälder zu finden. Im Tertiärhügelland entspringen eine Reihe von Bächen und kleinen Flüssen, die überwiegend in nordöstliche Richtung zur Donau aber auch zum Unteren Inn fließen. Zwischen den meist fiederartig verzweigenden Tälern erstrecken sich firstartig langgestreckte Hügel und Höhenrücken. Bezeichnend für das Hügelland ist die ungleichseitige Ausformung der Hänge, die nahezu allen Tälern und Tälchen ein asymmetrisches Querprofil verleiht.

Die Planungsflächen liegen überwiegend als intensiv genutzte Ackerflächen vor. Teilweise ist eine Eingrünung bereits gegeben, weitere Eingrünungsmaßnahmen zur Abschirmung der PV-Anlagen sind geplant. Gehölzbestand bleibt erhalten. Somit ist keine großräumige Einsehbarkeit der Fläche gegeben.

Die Flächen befinden sich auf folgenden Höhen:

Fläche 1: etwa 359 m ü. NN

Fläche 2: etwa 368 m ü. NN

Fläche 3: etwa 335 m ü. NN

Fläche 4: etwa 342 m ü. NN

Fläche 5: etwa 337 m ü. NN

Fläche 6: etwa 334 m ü. NN

Fläche 7: etwa 315 m ü. NN

Fläche 8: etwa 314 m ü. NN

Fläche 9: etwa 312-319 m ü. NN

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich ackerbaulich genutzte Flächen, Gemeindestraßen, mehrere Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die Kreisstraßen DEG 37 und DEG 38, die Staatsstraße St2115, die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“, mehrere Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen sowie Siedlungsstrukturen von Ortsteilen und Weilern im Umland von Osterhofen.

Vorbelastungen im Areal sind durch vorbeiführende Straßen, Energieversorgungsfreileitungen, bereits bestehende PV-Anlagen und durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits gegeben.

### Auswirkungen:

Durch die geplanten Photovoltaikanlagen und das geplante Umspannwerk werden dem Landschaftsbild weitere anthropogene, in diesem Fall technische Elemente hinzugefügt. Durch die notwendigen Anlagenteile wie den Blitzschutzmast im Bereich des Umspannwerkes werden hohe Bauteile errichtet. Aufgrund der Nähe zum bestehenden Gittermasten der Hochspannungsleitung auf Flurnummer 575 Gmkg. Langenamming entsteht keine zusätzliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut.

Aufgrund der vorhandenen und geplanten Eingrünung der Flächen und den Vorbelastungen des Standortes beeinträchtigen die geplanten Anlagen und das geplante Umspannwerk das Landschaftsbild nicht wesentlich.

Zusätzlich wird die Einsicht auf die Anlagen durch die vorhandene und die geplante Eingrünung eingeschränkt.

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

## **2.6 Schutzgut Mensch**

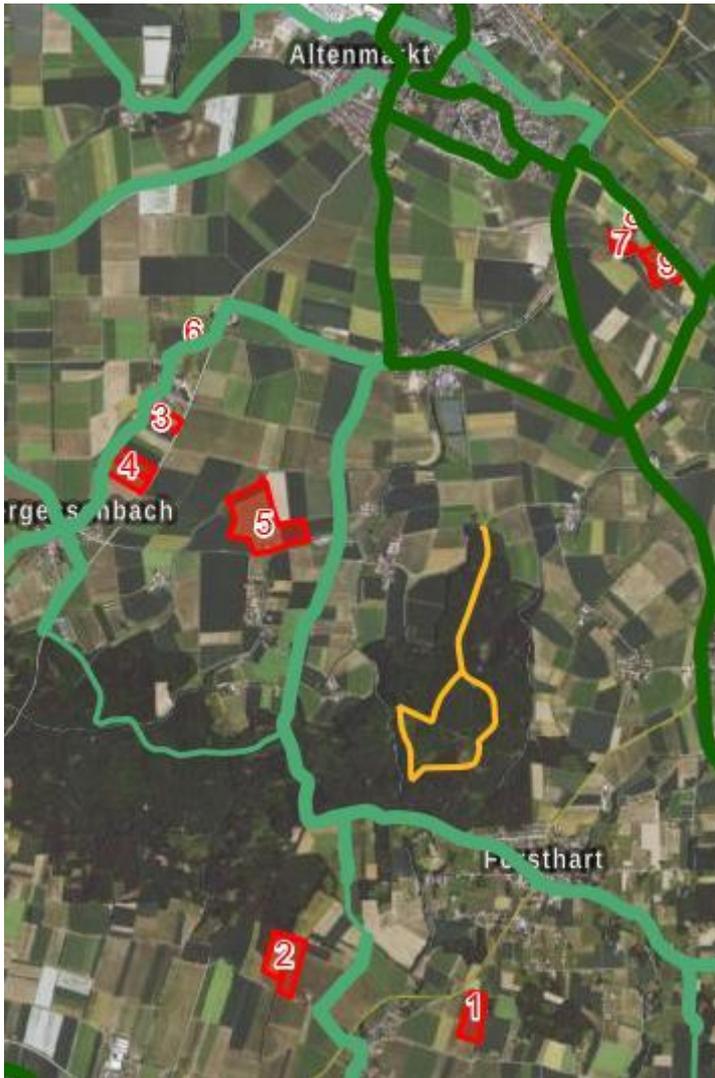
### Beschreibung:

Die beplanten Flächen weisen intensiv landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor. Das beplante Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder Radwege erschlossen.

Südlich der Fläche 6 und Westlich der Flächen 4 und 3 verläuft direkt angrenzend der Radweg „Landkreis Deggendorf – Wegenetz des Landkreises“.

Der Radweg „Landkreis Deggendorf – Wegenetz des Landkreises“ verläuft außerdem östlich der Fläche 5. Die kürzeste Entfernung zu diesen Flächen ist ca. 250 m.

Im Norden verläuft der Radweg „Landkreis Deggendorf – Wegenetz des Landkreises“ sowie der Fernwanderweg „Via Danubia“ entlang der Fläche 8 und 9.



Übersicht der (Fern-) Radwege (grün) und des Geltungsbereichs (rot, Bayernatlas 2023, nicht maßstäblich)

Eine anthropogene Vorprägung des Areal liegt durch die bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor sowie die Energieversorgungsfreileitungen und regionale sowie überregionale Verkehrsachsen (Kreis- und Staatstraßen; Bahnlinie Passau-Obertraubling) vor. Eine Erholungsfunktion des Gebietes ist nicht vorhanden.

Nähe zur Wohnbebauung:

Fläche 1: 20 m im Osten auf gegenüberliegender Seite des namenlosen Grabens

Fläche 2: 105 m Hofstelle im Osten

Fläche 3: 60 m im Norden nächstes Wohnhaus der Hofstelle

Fläche 4: 340 m im Süden Siedlungsstruktur von Obergessenbach

Fläche 5: 75 m im Süden nächstes Wohnhaus der Hofstelle

Fläche 6: 155 m im Westen Siedlungsstruktur von Untergessenbach

Fläche 7: 300 m nördlich Weiler Käferling

Fläche 8: 360 m im Norden Hofstelle auf gegenüberliegender Seite der Bahnlinie

Fläche 9: 25 m im Norden Weiler Käferling

### Auswirkungen:

Im Zuge der Bauphase ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für angrenzende Ortsteile, welche aber aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht fallen.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafos die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schalleistungspegel 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 Flächen sind jeweils mehr als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt, sodass die hier zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

Für das geplante Umspannwerk wurde zur Prüfung von Auswirkungen auf die umliegenden Ortsteile Untergessenbach und Vierhöfen eine schalltechnische Beurteilung durch das Büro. SFI – Sachverständige für Immissionsschutz GmbH erstellt. Diese kommt auf folgende Ergebnisse.

„Das Trafogeräusch ist gegebenenfalls tonhaltig. Selbst bei Vergabe eines Zuschlages von 6 dB auf den Beurteilungspegel liegt der Gesamtpegel deutlich (mehr als 6 dB) unter den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. den Richtwerten nach TA Lärm. Ein schädliches Zusammenwirken mit anlagenbezogenen Fremdgeräuschen kann auch in diesem Fall ausgeschlossen werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schalleinwirkungen durch die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „SO Solarprojekt SOLEA Osterhofen“ der Stadt Osterhofen bestehen zweifelsfrei nicht.“

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

Bei den Feldern, die die elektrischen Betriebsmittel im Umspannwerk umgeben, handelt es sich um sogenannte „niederfrequente Felder“. Sie wirken nur in der unmittelbaren Umgebung des Stromleiters. Die gesetzlichen Grenzwerte (26. BImSchV) betragen bei einer Frequenz von 50 Hz für öffentlich zugängliche Orte, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind:

- für das elektrische Feld 5 Kilovolt pro Meter (kV/m) und
- für das magnetische Feld 100 Mikrottesla ( $\mu$ T).

Außerhalb des Zauns vom Umspannwerk nehmen elektrische und magnetische Felder schon mit vergleichsweise geringem Abstand (einige Meter) deutlich ab. Elektrische Felder sind zudem sehr leicht abschirmbar; schon eine Gebäudewand oder ein Baum können niederfrequente elektrische Felder stark reduzieren. Die von dem geplanten Umspannwerk ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder liegen aufgrund von Daten aus vergleichbaren Projekten außerhalb des Zauns, also in dem für die Öffentlichkeit zugänglichen Bereich, deutlich unter diesen Grenzwerten. Eine Beeinträchtigung der Gesundheit in der Umgebung des Umspannwerks ist damit nach derzeitigem wissenschaftlichem Stand ausgeschlossen. Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca. 150 m westlich im Ortsteil Untergessenbach.

Aufgrund der Nähe zur Wohnbebauung und der umliegenden Straßen kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen durch die Solarmodule nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher wurde durch die Fa. Geoplan GmbH ein Blendgutachten für die einzelnen Baufelder erstellt, um negative Beeinträchtigung durch Blendwirkungen darzustellen und Maßnahmen zur Vermeidung festlegen zu können. Somit wurden auf den hin zu Immissionsorten relevan-

ten Bereichen Blendschutzmaßnahmen in Form von Blendschutzzäunen festgelegt. Dies betrifft die Flächen 1, 5, 6 und 9.

Eine mögliche Blendwirkung kann jedoch durch verschiedene Faktoren auf ein Minimum reduziert werden: Durch bestehende und geplante Eingrünungen werden einsehbare Bereiche abgeschirmt. Des Weiteren erfolgt die Ausrichtung der Module Richtung Süden, wodurch eine Blendwirkung im Norden unwahrscheinlich ist. Auf Flurnummer 479 Gmkg. Langenamming wird eine Ost-West Ausrichtung durchgeführt und entsprechende Blendschutzmaßnahmen eingeplant.

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.

Die Anlage und das Umspannwerk mit einer Oberspannung von 110 Kilovolt ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig.

Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

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

## 2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Beschreibung:

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

Es befinden sich folgende Bodendenkmäler im Umkreis von 50 m um das Planareals:

Kurzbeschreibung	Aktennummer	Entfernung vom Planareal
„Siedlung des Neolithikums“	D-2-7344-0316	Ca. 10 m westlich von Fläche 1
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7343-0272	Befindet sich auf den Fl.-Nrn. 610, 610/1
„Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“	D-2-7344-0230	Befindet sich auf Fl.-Nr. 469, grenzt an Fl.-Nr. 470 an, ca. 20m nördlich von Fl.-Nr. 479
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7344-0231	Befindet sich auf Fl.-Nr. 469
„Verebnetes Grabenwerk und Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“	D-2-7344-0189	Befindet sich auf Fl.-Nr. 535
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7344-0187	Befindet sich auf den Fl.-Nrn. 517, 518 und etwa 28m westlich der Fl.-Nr. 519
„Befestigte Siedlung und Kreisgrabenanlage des Mittelneolithikums (Stichbandkeramik/Gruppe Oberlauterbach).“	D-2-7344-0017	Befindet sich auf Flurnummern 1058 und 1059

### 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. Auf der Fläche des geplanten Umspannwerks wird der Versiegelungsgrad des Bodens möglichst geringgehalten. Eine Versiegelung findet im Bereich der Transformatoren, des Schaltgebäudes, der Einzelfundamente der Freiluftschaltanlage, der Stellplätze und der geplanten Wege/Straße statt.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art auf den Flurnummern 610, 610/1, 469, 470, 535, 517 und 518, 1058 und 1059 des Geltungsbereichs 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.

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.

Für die Teilflächen des Geltungsbereichs, auf denen sich keine Bodendenkmäler befinden, gilt:

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 (Art. 8 BayDSchG).

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

## 2.8 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, sind in der Umgebung des Plangebiets mehrere Freiflächen-Photovoltaikanlagen geplant. Um die dadurch erzeugte saubere elektrische Energie zuverlässig zu den Verbraucherzentren zu transportieren, ist der Bau eines Umspannwerkes erforderlich. Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 52,9 ha und wird von Flächen für die Landwirtschaft eingenommen. Gehölzbestand auf den Flächen wird von Bebauung freigehalten und somit erhalten.

### Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen aufgrund der Bauweise geringe Flächenversiegelungen einher. Aufgrund der Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten kommt es nicht zu großflächigen Versiegelungen. Zudem wird der Rückbau der Anlagen vertraglich geregelt. Eine Versiegelung findet im Bereich der Transformatorenstationen, des Schaltgebäudes und der 110-kV-Freiluftschaltanlage statt. Verkehrswege und Stellplätze sind, soweit technisch möglich, in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen.

Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

Die Kommune gewichtet in diesem Fall die Ausweisung von Flächen zur nachhaltigen Stromgewinnung höher als den temporären Verlust von Ackerland.

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

## 2.9 Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

### 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

### 4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

#### 4.1 Eingriff und Ausgleich

Zur Ermittlung des Ausgleichs der geplanten Photovoltaikanlagen sowie des Umspannwerkes wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) herangezogen. Im Geltungsbereich selbst kommen verschiedene Biotop- und Nutzungstyps (BNT) vor. Diese wurden anhand von Luftbildauswertungen sowie Ortsbegehungen festgestellt und sind in nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Grundflächenzahl (= GRZ) beschreibt das Maß der baulichen Nutzung und ist bei den geplanten Flächen verschieden. Daher wurde für jedes Baufeld eine eigene Berechnung des notwendigen Ausgleichsbedarfs durchgeführt. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist ein Planungsfaktor von minus 6 % anzusetzen.

BEZEICHNUNG (TEIL)FLÄCHE	Gemarkung	AUSGANGSZUSTAND					EINGRIFFS- SCHWERE		ERMITTLUNG DES AUSGLEICHS-BEDARFS	
		Biotop- und Nutzungstyp	Biotop- Code	WP	WP nach Leitfaden	Fläche in m <sup>2</sup>	GRZ	Planungs- faktor	WP Fläche für Gesamtfläche	Grundete WP-Werte für Gesamtfläche
246	Galgweis	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	47.212,00	0,70	0,06	62.130,99	62.131
246		G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	6.036,00	0,70	0,06	23.830,13	23.830
246		V51 Straßenbegleitende Grünflächen	V51	3	3	554,00	0,70	0,06	1.093,60	1.094
264, 357	Gergweis	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	92.533,00	0,70	0,06	121.773,43	121.773
357	Gergweis	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	1.387,00	0,70	0,06	5.475,88	5.476
604, 605, 606	Langenamming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	23.156,00	0,70	0,06	30.473,30	30.473
605		G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	148,00	0,70	0,06	584,30	584
610, 610/1	Langenamming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	78.503,00	0,70	0,06	103.309,95	103.310
469, 479	Langenamming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	144.190,00	0,70	0,06	189.754,04	189.754
470	Langenamming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	15.857,00	0,70	0,06	20.867,81	20.868
		G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	2.927,00	0,70	0,06	11.555,80	11.556
575, 575/1	Langenamming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	13.223,00	0,70	0,06	17.401,47	17.401
		G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	154,00	0,70	0,06	607,99	608
Umspannwerk		A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	1.682,00	0,80	0,06	2.529,73	2.530
517,518,519,519/1,520	Altenmarkt	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	19.064,00	0,70	0,06	25.088,22	25.088
		G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	447,00	0,70	0,06	1.764,76	1.765
535	Altenmarkt	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	9.113,00	0,70	0,06	11.992,71	11.993
1058,1059	Altenmarkt	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	63.202,00	0,70	0,06	83.173,83	83.174
		G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	1.314,00	0,70	0,06	5.187,67	5.188
		K11 artenarme Säume	K11	4	4	367,00	0,70	0,06	965,94	966
		B312 Einzelbaum, mittlere Altersausprägung	B312	9	9	40,00	0,70	0,00	252,00	252
		<b>Gesamt</b>				<b>521.109</b>			<b>719.813,54</b>	<b>719.814</b>



Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über 719.814 WP wird über Flächen im Geltungsbereich, Ausgleichsflächen im Gemeindegebiet bzw. im Gemeindegebiet von Moos erbracht.

BEZEICHNUNG (TEIL)FLÄCHE	AUSGANGSZUSTAND					ZIELZUSTAND				ERMITTLUNG DES ERBRACHTEN AUSGLEICHS	
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Summe der Teilflächen in m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup> gerundet	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Timelag	Ausgleich in WP	Gerundete WP-Werte für Gesamtfläche
357 Gergweis	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	7.981,00	7.981	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	47.886,00	47.886
492/3 Kirchdorf	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	5.319,00	5.319	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	31.914,00	31.914
699 Göttersdorf	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	16.080,00	16.080	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	96.480,00	96.480
313 Langenammung	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	23.314,00	23.314	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	139.884,00	139.884
313 Langenammung	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	1.300,00	1.300	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	2.600,00	2.600
340 Langenammung	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	8.148,00	8.148	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	48.888,00	48.888
340 Langenammung	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	670,00	670	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	1.340,00	1.340
1343 Altenmarkt	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2.812,00	2.812	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	16.872,00	16.872
1344 Altenmarkt	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2.906,00	2.906	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	17.436,00	17.436
436 Moos	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	14.009,00	14.009	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	84.054,00	84.054
436 Moos	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	793,00	793	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	1.586,00	1.586
780 Moos	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	5.579,00	5.579	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	33.474,00	33.474
1662 Altenmarkt	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	G211	6	3.012,00	3.012	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	6.024,00	6.024
1668 Altenmarkt	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	3.239,00	3.239	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	6.478,00	6.478
1131 Moos	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	33.343,00	33.343	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	200.058,00	200.058
<b>Gesamt</b>				<b>128.505,00</b>	<b>128.505</b>					<b>734.974,00</b>	<b>734.974</b>

Insgesamt werden 734.974 WP durch die Aufwertung von Acker bzw. Grünlandflächen geschaffen. Der notwendige Ausgleich ist somit erbracht.

## 4.2 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. 20 cm
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Mensch

- Standort für Naherholungszwecke nicht geeignet
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

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 und Pflanzenschutzmittel

Schutzgut Landschaftsbild

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Fläche

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

## 4.3 Maßnahmen zur Grünordnung und Ausgleich

Die Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen unter dem Gesichtspunkt der Förderung von Biodiversität am Standort ökologisch errichtet werden. Jedoch soll zur optimalen Nutzung der Flächen eine Vollbelegung der Flächen, wodurch eine Ausgleichsflächenpflicht entsteht, umgesetzt werden. In den Anlagenteilen soll jedoch unterhalb der Module der Biotoptyp G212, artenreiches extensiv genutztes Grünland angestrebt werden. Bei den Ausgangszuständen der Baufelder handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Äcker, wodurch Herstellungsmaßnahmen für das Grünland durchzuführen sind.

Um eine optimale Einbindung der Flächen in die Landschaft sicherzustellen, werden diese durch eine zweireihige Hecke aus autochthonen Gehölzen eingegrünt.

Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Bei Verlust einer Pflanzung ist gleichwertiger Ersatz spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode zu leisten. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Deggendorf zur Abnahme anzuzeigen.

Im Folgenden werden die entsprechenden Maßnahmen erläutert.

### **Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage:**

**E1:** Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland anzustreben. Daher ist auf dem Ackerstandort eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 oder lokal gewonnenes Mähgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Ackerfläche eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 1-2-mal pro Jahr reduziert werden (Schnitthöhe 10 cm).

Alternativ kann eine extensive Beweidung in Form einer Trift- oder Stoßbeweidung durchgeführt werden bzw. mit einer Mahd kombiniert werden (Frühjahrsbeweidung oder Nachbeweidung im Herbst nach einem Sommerschnitt). Der erste Weidegang kann ab 01.04. erfolgen. Zweiter Weidegang im August oder September. Jeder Weidegang sollte in einem Zeitraum von max. 2 Wochen abgeschlossen werden. Das Beweidungskonzept ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

### **Heckenpflanzung**

**E2:** Zur Eingrünung der Anlagen sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“). Mit der vorgesehenen Eingrünung wird der negativen Beeinträchtigung hinsichtlich des Landschaftsbildes entgegengewirkt. Zudem werden mit den autochthonen Sträuchern naturschutzfachlich hochwertige Strukturen auf ehemaligem Ackerland geschaffen.

Auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen zu verzichten.

Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Der Verbisschutz ist nach 5 Jahren zu entfernen. Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Baubeginn umzusetzen.

### **Pflanzqualität:**

Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 60–100 cm

Es sind autochthone Gehölze aus folgender Pflanzliste zu verwenden:

#### Sträucher:

Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

**Pflege:** Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind dauerhaft 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. Im Bereich von Freileitungen ist ein regelmäßiger Pflegeschnitt von Gehölzen zur Sicherstellung des gefahrlosen Betriebes zulässig.

Die Hecke darf für Zufahrten auf einer Länge von max. 5 m unterbrochen werden.

#### **Grünordnung im Bereich des Umspannwerkes:**

Nicht überbaute Grundstücksfreiflächen sind zu begrünen, zu unterhalten und zu pflegen. Diese sind mit einer Landschaftsrassenmischung, z.B. RSM 7, anzusäen.

Die Fläche ist mit einer entsprechenden Heckenpflanzung E2 (s.o.) einzugrünen.

#### **Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches:**

##### **Herstellung eines mäßig extensiv genutzten artenreichen Grünlandes G212**

**E4:** Um die Extensivierung der Fläche zu ermöglichen hat in den ersten 3 Jahren mit Hilfe des Anbaus einer stickstoffzehrenden Frucht (Hafer) ohne Düngung eine Ausmagerung zu erfolgen. Anschließend ist eine Ansaat mit autochthonem Saatgut (regionale Saatgutmischung der Herkunftsregion 16 - Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) durchzuführen. In den folgenden 2 Jahren muss zur Ausmagerung der Fläche ebenso eine 3 – 4 schürige Mahd mit Mähgutabfuhr erfolgen. Danach ist eine 2 schürige Mahd mit Mähgutabfuhr als Pflegemaßnahme durchzuführen. Der erste Schnitt darf nicht vor dem 15.06. erfolgen. Es sind 20 % als Altgrasstreifen bis zur Mahd im Folgejahr an jährlich wechselnden Standorten stehen zu lassen, sodass im 6. Jahr der Pflege derselbe Altgrasstreifen wie im 1. Jahr stehen gelassen wird. Die Altgrasstreifen dürfen sich nicht auf die Randbereiche beschränken. Die Lage ist im gesamten Bereich so abzuwechseln, dass frühestens im 10. Jahr wieder die erste Teilfläche stehen gelassen wird.

## **5. Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs**

Generelle Planungsalternativen wurden in Bezug auf die Grundstücksverfügbarkeit, sowie den Rahmenparametern der Regionalplanung (Regionale Grünzüge, Vorbehalts-/Vorranggebiete für Rohstoffe, etc.) geprüft.

Planungsalternativen auf den Flächen selbst wurden überlegt, wobei sich die nun geplante Variante als geeignetste im Hinblick auf Trassenführung und damit eine kurze Anbindungsmöglichkeit erwiesen hat. Die Zufahrtsbereiche orientieren sich an der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung. Eine Eingrünung wurde ergänzt, um die Sichtbarkeit der baulichen Anlagen zu reduzieren.

Der Geltungsbereich ist durch eine Hochspannungsleitung, vorbeiführende Straßen und intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits vorbelastet.

## **6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten**

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. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

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

Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Maßnahmenflächen beschränken. Es sind Monitoringkonzepte für die grünordnerischen Maßnahmen sowie die Ausgleichsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen festgelegt.

## **8. Zeitliche Begrenzung**

Der Vorhabensträger hat sich gegenüber der Kommune (§ 12 BauGB) im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag zu verpflichten, sofern die Kommune oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigten, die Anlagen nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung rückzubauen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

Nach Nutzungsende sind die Flächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung zu stellen. Über die Zulässigkeit der Beseitigung der geplanten Randbepflanzung nach Aufgabe der Solarnutzung entscheidet die Untere Naturschutzbehörde auf der Grundlage der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Regelungen.

## **9. Zusammenfassung**

Die Flächen werden momentan überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellen demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Höherwertige Bereiche wie die Bestandsbäume auf den Teilflächen 1 bleiben erhalten. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Hinblick auf die Bodenbrüter wurde im Jahr 2023 durchgeführt. Eine Betroffenheit wurde festgestellt und CEF-Maßnahmen eingeplant.

Das Areal wird zukünftig zur Energiegewinnung genutzt. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollerer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln möglicherweise positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind im Bereich der geplanten PV-Anlagen nicht vorhanden. Die Flächen liegen sowohl außerhalb von HQ<sub>100</sub>-Bereichen, sowie außerhalb von einem HQ<sub>extrem</sub>-Bereich. Jedoch liegen Teilbereiche in einem wassersensiblen Bereich. Aufgrund der Unterlassung von Düngung und Pflanzenschutzmitteln 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.

Teilweise kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher wurde ein Blendgutachten erstellt und Blendschutzzäune eingeplant, um Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Aufgrund des vorherrschenden Abstands zwischen der Wohnbebauung und dem Trafo bzw. Wechselrichter von über 20 m können Lärmbelastigungen ausgeschlossen werden.

Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da die dortigen Wander- und Radwege grundsätzlich nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden und nur eine Einschränkung von kurzer Dauer im Zuge der Bauphase entsteht.

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 teilweise 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 für die jeweiligen Flächen notwendig. Für die Teilflächen, auf denen sich keine Bodendenkmäler befinden, ist Art. 8 BayDSchG zu beachten.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt.

*Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.*

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	mittel
Boden	gering
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering
Fläche	gering

Planfertiger:



**GeoPlan**

Geoplan GmbH  
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. Umweltsicherung

## Anhang

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „SO Solarparkprojekt Solea Osterhofen“ Lageplan M 1:1000
- Ausgleichsflächen Lagepläne M 1:1000
- Überprüfung auf Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten – Büro für Ornitho-Ökologie Dr. Schlemmer
- Beurteilung der Schallimmissionen durch den Betrieb der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „SO Solarprojekt SOLEA Osterhofen“ der Stadt Osterhofen – SFI – Sachverständige für Immissionsschutz GmbH
- Blendgutachten S2409103