



**BEGRÜNDUNG**  
MIT UMWELTBERICHT  
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN MIT  
INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN  
„FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE SO TABERTS-  
HAUSEN MIT INTEGRIERTEM SONDERGEBIET MIT  
ZWECKBESTIMMUNG UMSPANNWERK“

ENTWURF VOM 10.03.2025

## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                              |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>Anlass und Erfordernis der Planung .....</b>                                              | <b>3</b>  |
| 1.       | Anlass der Planung .....                                                                     | 3         |
| 2.       | Städtebauliches Ziel der Planung.....                                                        | 6         |
| 3.       | Erfordernis der Planung .....                                                                | 8         |
| <b>B</b> | <b>Planungsrechtliche Situation.....</b>                                                     | <b>12</b> |
| 1.       | Art und Maß der baulichen Nutzung .....                                                      | 12        |
| 2.       | Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen .....                                          | 13        |
| 3.       | Abstandsflächen .....                                                                        | 13        |
| 4.       | Einfriedungen .....                                                                          | 13        |
| 5.       | Bodendenkmäler .....                                                                         | 14        |
| <b>C</b> | <b>Beschreibung des Planungsgebiets .....</b>                                                | <b>15</b> |
| 1.       | Lage .....                                                                                   | 15        |
| 2.       | Geltungsbereich .....                                                                        | 16        |
| <b>D</b> | <b>Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung .....</b>                         | <b>21</b> |
| 1.       | Städtebauliche Grundlagen .....                                                              | 21        |
| 2.       | Städtebauliches Konzept .....                                                                | 21        |
| 3.       | Gestaltung und Situierung der Baukörper .....                                                | 23        |
| 4.       | Nutzungsart .....                                                                            | 23        |
| 5.       | Immissionsschutz .....                                                                       | 24        |
| 5.1      | Schallschutz .....                                                                           | 24        |
| 5.2      | Elektromagnetische Strahlung .....                                                           | 24        |
| 5.3      | Emissionen aus der Landwirtschaft .....                                                      | 25        |
| 5.4      | Sonstige Immissionen .....                                                                   | 25        |
| 6.       | Hochwasser .....                                                                             | 25        |
| 7.       | Verkehr .....                                                                                | 26        |
| 8.       | Versorgung .....                                                                             | 26        |
| 8.1      | Energie .....                                                                                | 26        |
| 8.2      | Wasser .....                                                                                 | 26        |
| 9.       | Entsorgung .....                                                                             | 27        |
| 10.      | Gestalterische Ziele der Grünordnung .....                                                   | 27        |
| <b>E</b> | <b>Umweltbericht.....</b>                                                                    | <b>29</b> |
| 1.       | Einleitung .....                                                                             | 29        |
| 1.1      | Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans .....                       | 29        |
| 1.2      | Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele<br>..... | 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 .....                                                                                                                                             | 38        |
| 2.4        | Schutzgut Luft und Klima .....                                                                                                                                     | 39        |
| 2.5        | Schutzgut Landschaft.....                                                                                                                                          | 40        |
| 2.6        | Schutzgut Mensch.....                                                                                                                                              | 41        |
| 2.7        | Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....                                                                                                                              | 43        |
| 2.8        | Schutzgut Fläche.....                                                                                                                                              | 44        |
| 2.9        | Wechselwirkungen .....                                                                                                                                             | 44        |
| <b>3.</b>  | <b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>                                                                    | <b>45</b> |
| <b>4.</b>  | <b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) .....</b> | <b>45</b> |
| 4.1        | Eingriff und Ausgleich .....                                                                                                                                       | 45        |
| 4.2        | Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter.....                                                                                                              | 49        |
| 4.3        | Maßnahmen .....                                                                                                                                                    | 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>53</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....</b>                                                                                                                 | <b>53</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Zeitliche Begrenzung .....</b>                                                                                                                                  | <b>54</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Zusammenfassung.....</b>                                                                                                                                        | <b>54</b> |
| <b>10.</b> | <b>Anhang .....</b>                                                                                                                                                | <b>56</b> |

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

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

Die Gemeinde Aholming hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Tabertshausen mit integriertem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“ aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 25 zu ändern.

Der Bauherr sieht vor, Freiflächenphotovoltaikanlagen und ein Umspannwerk zu errichten.

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

Die Baufelder des Geltungsbereichs mit einer Gesamtgröße von ca. 48 ha befindet sich auf den Flurnummern 3086/8, 3086/7, 3086/4, 3055, 1409, 187, 1657, 1503, 1656, 1371, 1413, 1413/1, 1279, 1282, 3004, 1373 und 1400 in der Gemarkung sowie Gemeinde Aholming.



Im folgenden Bericht erfolgt eine Zusammenfassung sowie Gesamtbetrachtung von nahegelegenen sowie angrenzenden Flurnummern.  
Dadurch ergibt sich für diesen Bericht folgende Nummerierung der Flächen des Geltungs-  
bereichs:

**Fläche 1:** Fl.-Nrn. 3086/4 TF, 3086/7 TF, 3086/8 TF, 3055  
**Fläche 2:** Fl.-Nrn. 1279 TF, 1282  
**Fläche 3:** Fl.-Nrn. 1409, 3004, 1413, 1413/1  
**Fläche 4:** Fl.-Nrn. 1371, 1373  
**Fläche 5:** Fl.-Nrn. 1400, 187  
**Fläche 6:** Fl.-Nrn. 1503, 1656, 1657





Übersichtskarte Geltungsbereich

Die Flächen des Geltungsbereiches sind mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Aholming belegt:

Fläche 1: Fl.-Nrn. 3086/4 TF, 3086/7 TF, 3086/8 TF, 3055

- Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
- Versorgungsleitung
- Grünfläche
- Sondergebiet (Photovoltaik)

Fläche 2: Fl.-Nrn.: 1279, 1282

- Gemischte Bauflächen mit Kennzeichnung: MI
- Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau

Fläche 3: Fl.-Nrn. 1409, 3004, 1413, 1413/1

- Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
- Versorgungsleitung

Fläche 4: Fl.-Nrn. 1371, 1373

- Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau

Fläche 5: Fl.-Nrn. 1400, 187

- Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
- Vorbehaltsfläche Denkmalschutz / Bodendenkmal
- Versorgungsleitung

Fläche 6: Fl.-Nrn. 1503, 1656, 1657

- Flächen für die Landwirtschaft
- Vorbehaltsfläche Denkmalschutz / Bodendenkmal
- Versorgungsleitung
- Biotop nach Bewertung durch Landschaftsplan

Auf den Flächen 1, 2, 3, 4, 5, 6 sollen nun Freiflächen-Photovoltaikanlagen und auf dem Flurstück 1409 zusätzlich ein Umspannwerk errichtet werden.

Für die Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist eine feste Aufständering mit Modultischen vorgesehen.

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

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



Somit unterstützt die Gemeinde Aholming die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Daher soll ein Gesamtkonzept zur Förderung von erneuerbaren Energien im gesamten Gemeindegebiet geplant werden. Zu diesem Konzept gehören alle nachfolgenden Bauleitplanverfahren:

- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Aholming“
- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Tabertshausen mit integriertem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“
- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Neutiefenweg“
- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Penzling“

Durch den Bau eines Umspannwerkes ist es möglich, die aus den geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen gewonnene regenerative Energie durch eine kurze Anbindung in die bestehende 110 kV Leitung zwischen Pielweichs und Pleinting einzuspeisen.

Die erforderlichen Leitungen werden überwiegend in Ackerland und Feldwege im Pflughorizont verlegt. Dazu werden entsprechende Gestattungsanträge gestellt. Durch die Leitungsverlegung sind vereinzelt Gehölze zu entfernen. Dabei handelt es sich jedoch lediglich um Straßenbegleitgrün. Die zu rodende Gehölze werden nur außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 28.02.) entfernt. Biotope werden durch die Leitungsverlegung nicht beeinträchtigt.

Durch dieses Gesamtkonzeptes wird die gesamte Region gestärkt.

Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023) sind zu beachten.

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

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

Alle genannten Voraussetzungen sind bei den geplanten Anlagen erfüllt.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen sowie das Umspannwerk geschaffen.

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

Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigten, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlagen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.



### 3. Erfordernis der Planung

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

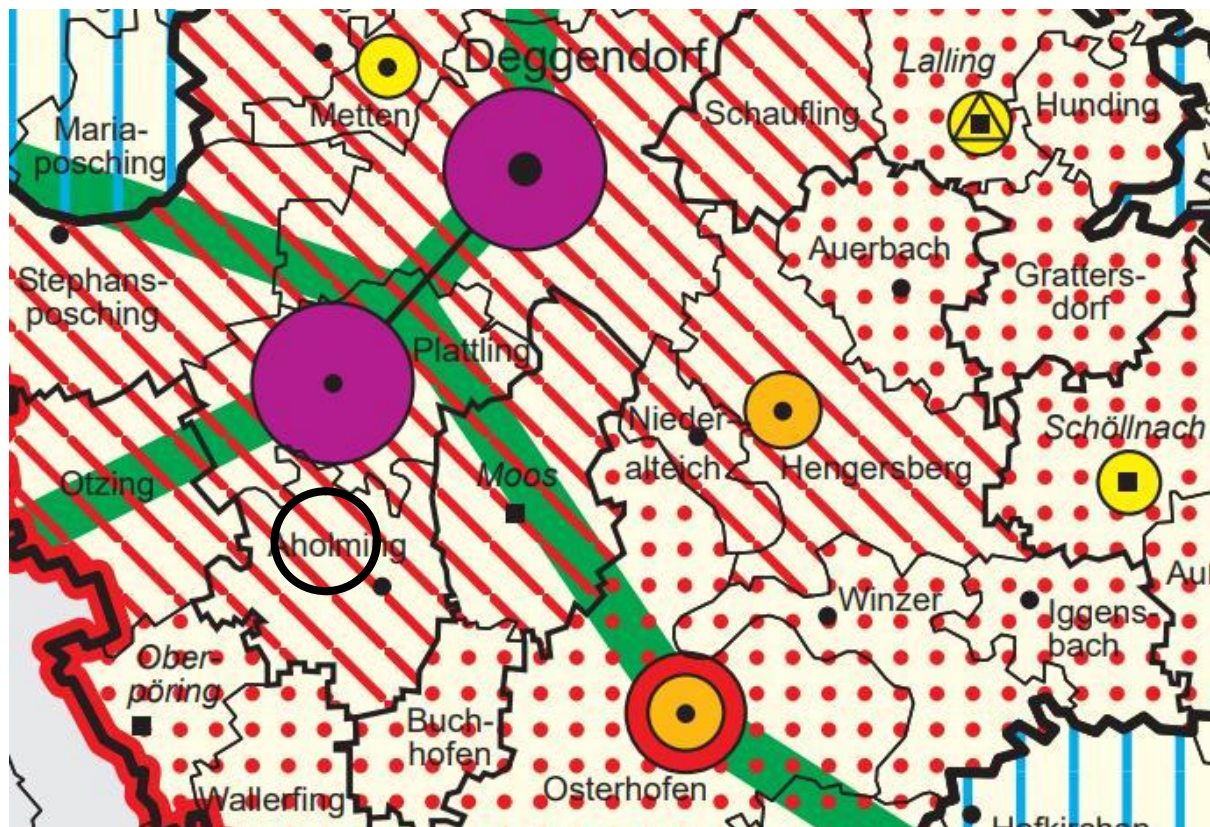
Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Aholming durch die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

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

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

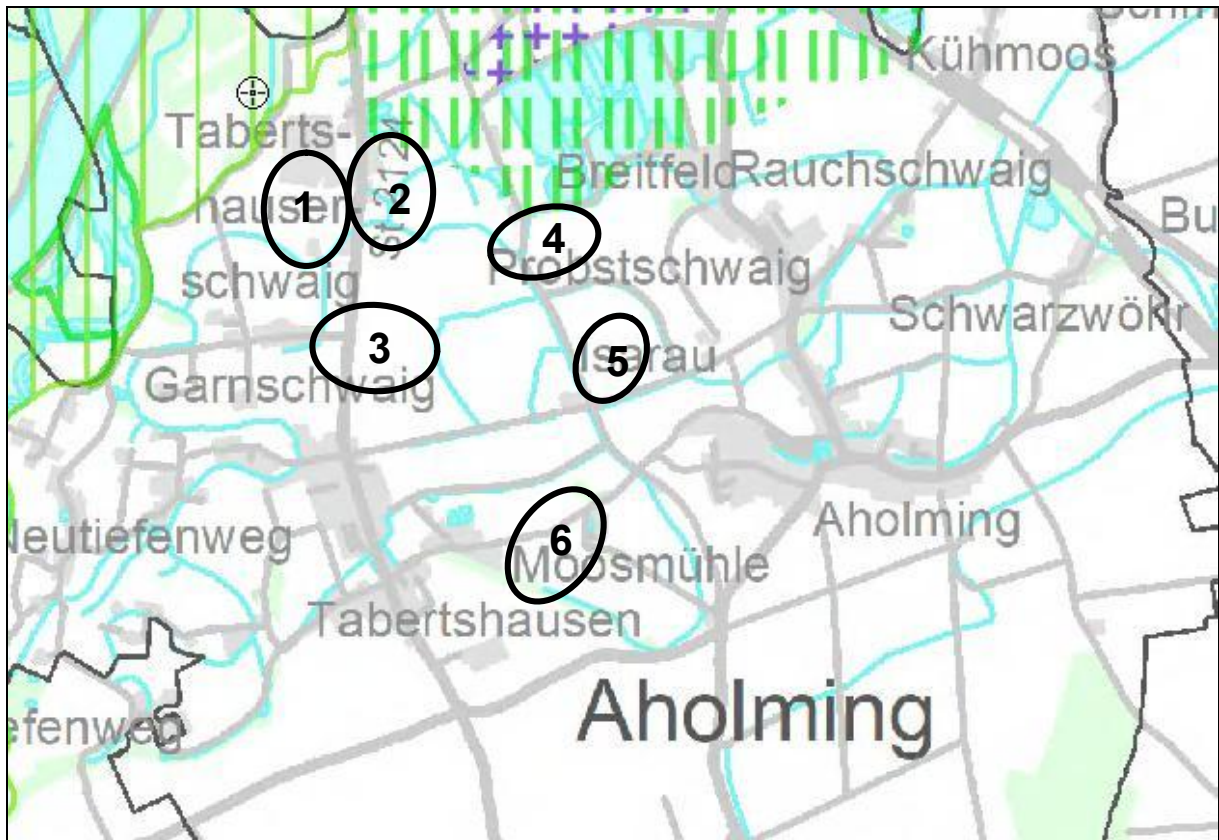
(G) „Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden.“

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



Regionalplan Donau-Wald (12): Strukturkarte (RISBY 2022, nicht maßstäblich),





Regionalplan Donau-Wald 12, (RISBY 2022, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz), Grünzug (grün), Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze (lila), Landschaftsschutzgebiet (hellgrün)

Es wurde darauf geachtet, dass sich keine Planungen von Photovoltaikanlagen im Regionalen Grünzug 4 Isartal befinden.

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 und einem Umspannwerk zur Sicherstellung der Energieversorgung handelt.

Es werden keine Wohnbebauungen genehmigt, die zum Zusammenwuchs von Siedlungsflächen führen würden.

Daher ist keine Verschlechterung des aktuellen Zustandes im Zuge der Errichtung der Anlagen zu erwarten.

## **Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern:**

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

### 6.1.1 (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

*„Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere*

- *Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,*
- *Energienetze sowie*
- *Energiespeicher.“*

### 6.2.1 (Z) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

*„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“*

### 6.2.3. (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

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

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

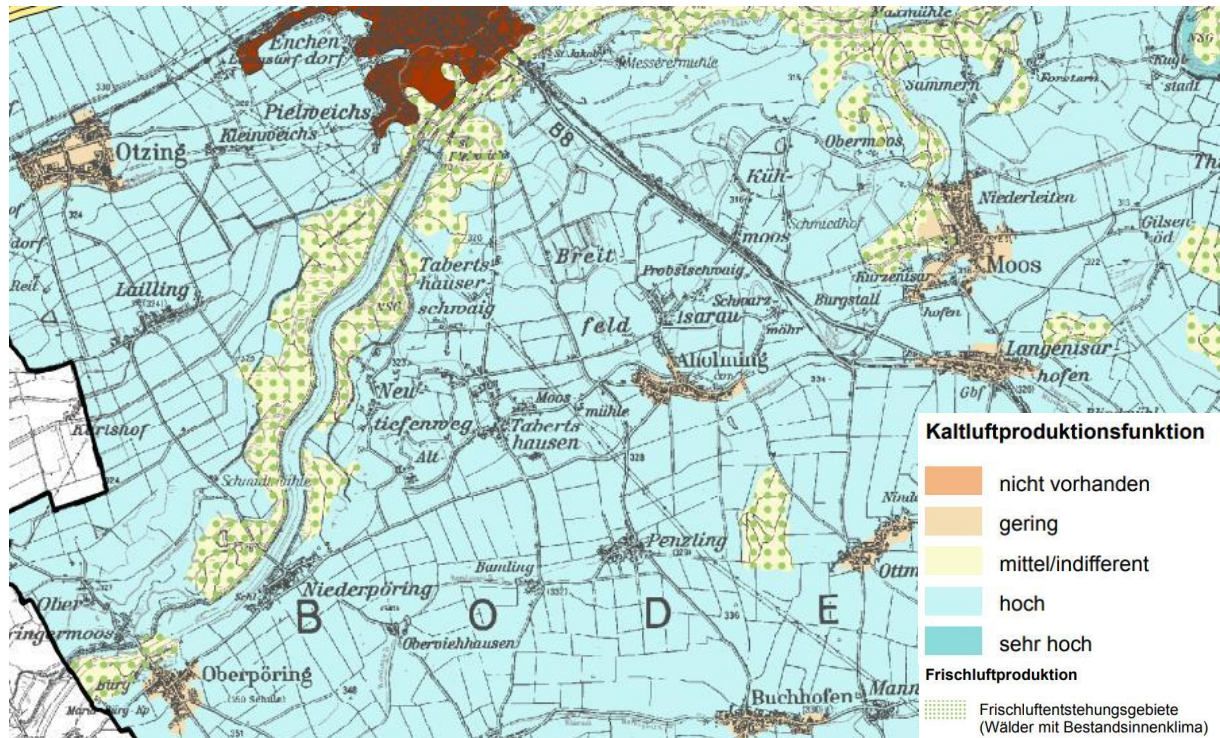
Eine Vorbelastung der Flächen ist gegeben:

- Durch eine Industrie- und Gewerbefläche, welche im Osten des Flurstücks 3086/8 liegt.
- Durch die Staatsstraße St 2124, welche durch die Ortsteile Breitfeld und Tabertshausen verläuft
- Durch einer im Westen des Ortsteils Breitfeld bereits vorhandener Freiflächen-Photovoltaikanlage, welche sich auf einem großen Teil der Fläche der Flurstücke 3086/4, 3086/7 und 3086/8 befindet.
- Durch die über den Flurstücken 3055, 1409, 1413, 1503 und 1656 verlaufende Hochspannungsleitung.

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

Nach dem LEP sollen „Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete [...] in ihrer Flächensubstanz 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, dass 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 sind auf den Flurstück 1409 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 zum einen mit der Notwendigkeit von Ausgleichsflächen, zum anderen sollen Bereiche eingeplant werden, bei denen durch die Einhaltung von ökologischen Aspekten die Ausgleichsflächenpflicht entfällt.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt bei den nicht Ausgleichsflächenpflichtigen Anlagen max. 0,5, um eine zu dichte Überbauung der Fläche zu verhindern und den naturschutzfachlichen Zielen der Grünordnung Rechnung zu tragen.

Bei Anlagen mit Ausgleichsflächenpflicht wird eine GRZ von max. 0,6 festgelegt. Eine detaillierte Darstellung erfolgt im Kapitel 4.1 Eingriff und Ausgleich.

Für den Teilbereich der Flurnummer 1409 auf dem 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. Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen**

### SO Photovoltaik

- Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung
- Abstand der Modulreihen mind. 1,0 m / Ohne Ausgleich mind. 4,1 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Modulhöhe max. 3,5 m
- Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten
- Modulausrichtung nach Süden
- Die Nebengebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten und mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m ab der natürlichen Geländeoberkante festgesetzt
- 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 mit Zweckbestimmung Umspannwerk

- Maximal zulässig ein Vollgeschoss
- Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung
- Die Gebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten
- Verkehrswege und Stellplätze sind, soweit technisch möglich, in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen
- Die auf dem Umspannwerk aufzustellenden Blitzschutzmasten sind Gitterkonstruktionen aus verzinktem Stahl. Die Masten werden ca. 20 m hoch, einschließlich einer 6 m langen Blitzschutzfangstange.
- 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. Abstandsflächen**

Die Abstandsflächen regeln sich nach Art. 6 BayBO, soweit sich nicht aus den Festsetzungen andere Abstände ergeben.

Im Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk dürfen Masten abweichend grenznah errichtet werden.

## **4. 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 20 cm betragen.

### Zaunhöhe:

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





Zauntore:

Zauntore sind zulässig in der Bauart der Zaunkonstruktion.

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

## **5. Bodendenkmäler**

Laut Daten des Bayernatlas befinden sich im Geltungsbereich Bodendenkmäler. Für Bodeneingriffe jeglicher Art auf diesen Flächen 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 im Westen der Gemeinde Aholming um die Ortsteile Tabertshausen und Breitfeld.

Die Flurstücke 3086/4, 3086/7, 3086/8 und 3055 sind über wirtschaftliche Wege, welche über die Staatsstraße St 2124 zur Bundesstraße B 8 führen, zu erreichen.

Die Flurstücke 1373 und 1371 sind über wirtschaftliche Wege, welche über die Gemeindestraße „Penzlingermosstraße“ zur Staatsstraße St 2124 und weiter zur Bundesstraße B 8 führen, erreichbar.

Auf das Flurstück 1409 kann man über die südlich gelegen Gemeindestraße, welcher an die Staatsstraße St 2124 anschließt, gelangen.

Die Flurstücke 1413 und 1413/1 sind über wirtschaftliche Wege, welche im Norden direkt und im Süden über die Gemeindestraße „Schloßweg“ an die Staatsstraße St 2124 anschließen, zu erreichen.

Auf das Flurstück 187 kann man über die Gemeindestraßen „Sportplatzstraße“ und „Penzlingermosstraße“, welche im Süden an die Kreisstraße DEG 21 und im Norden an die Staatsstraße St 2124 anschließen, gelangen.

Das Areal auf den Flurstücken 1503, 1656 und 1657 ist über die Gemeindestraße „Aholminger Straße“, welche im Osten an die Gemeindestraße „Penzlingermosstraße“ und im Westen an die Staatsstraße St 2124 anschließen, zu erreichen.

Im Osten des Areals auf den Flurnummern 3086/4, 3086/7 und 3086/8 befindet sich eine Industrie- und Gewerbefläche und direkt auf dieser Fläche befindet sich bereits eine vorhandene Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Allgemein befinden sich in der Umgebung des Plangebiets mehrere ackerbaulich genutzte Flächen, Siedlungsflächen und Gemeindestraßen. Zudem verläuft durch die Ortsteile Breitfeld und Tabertshausen die Staatsstraße St 2124.



Übersichtskarte: (nicht maßstäblich), Geltungsbereich (orange)

## 2. Geltungsbereich

Die Fläche der geplanten umfasst ein Areal von ca. 48 ha. Der Geltungsbereich befindet sich im Nordwesten und Westen der Gemeinde Aholming auf 15 verschiedenen Flurstücken/Baufeldern.

### Flächen 1

Fläche 1 (Fl.-Nrn. 3086/4, 3086/7, 3086/8 und 3055) wird derzeit größtenteils zum einen intensiv ackerbaulich und zum anderen, aufgrund einer bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlage, zur Energiegewinnung genutzt. Zudem befinden sich im Nordosten des Flurstücks 3086/4, im Südosten des Flurstücks 3086/8 und mittig des Flurstücks 3055 unkultivierte Flächen. Im Osten der Flurnummer 3086/4 und im Südosten der Flurnummer 3086/8 befinden sich Wege und im Osten des Flurnummer 3086/8 befindet sich ein Gehölz und eine kleine Fläche gemischter Nutzung.

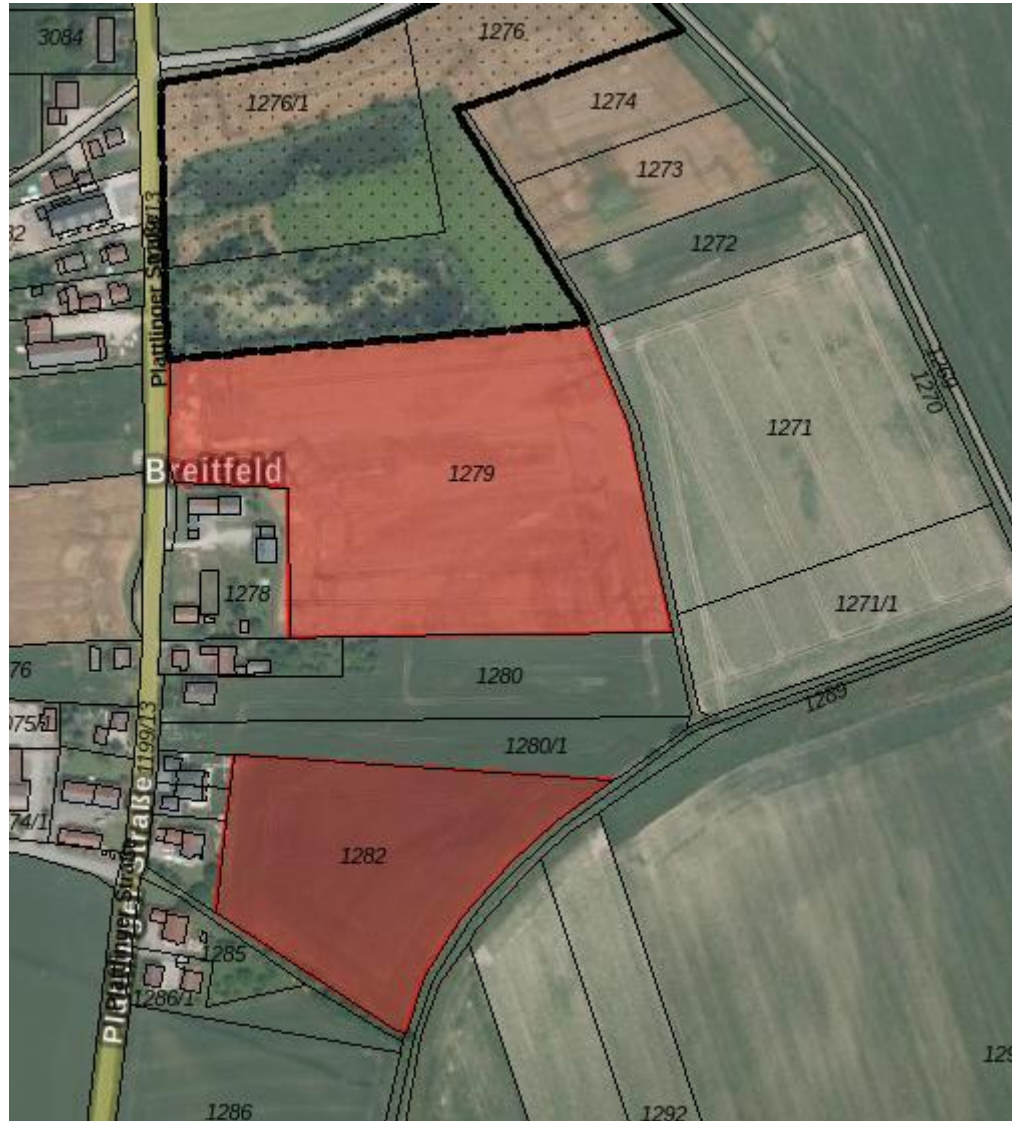


Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 3086/4 TF, 3086/7 TF, 3086/8 TF und 3055 ( nicht maßstäblich)



Fläche 2 (Fl.-Nrn. 1279 TF, 1282) wird derzeit größtenteils zum einen intensiv ackerbaulich  
Im Westen schließt der Ortsteil Breitfeld mit seiner Siedlungsstruktur an.

Eine Teilfläche der Flurnummer 1279 ist laut rechtswirksamen Flächennutzungsplans bereits als Dorfgebiet gekennzeichnet bzw. befindet sich die nördlich Teilfläche innerhalb des Regionalen Grünzugs 4. Diese Teilbereiche werden aus dem Geltungsbereich ausgenommen.



Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 1279 TF, 1282 (rot, Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich)

### Flächen 3

Diese Flächen (Fl.-Nrn. 1409, 3004, 1413, 1413/1) werden derzeit überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Die Fläche befindet sich östlich des Weilers Tabertshauserschaig. Über die Flächen 1413 bzw. 1409 verläuft eine Hochspannungsleitung, auf welche durch die Errichtung des Umspannwerkes auf Flurnummer 1409 angeschlossen werden soll.



Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 1409, 3004, 1413, 1413/1 (rot, BayernAtlas 2022, nicht maßstäblich)



#### Fläche 4

Die Fläche 4 (Fl.-Nrn. 1371, 1373) werden beide ackerbaulich genutzt. Sie liegen an der Penzlinger Moosstraße, südlich der bestehenden Kiesabbaugewässer.



Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 1371 und 1373 (rot, Bayernatlas 2024, nicht maßstäblich)

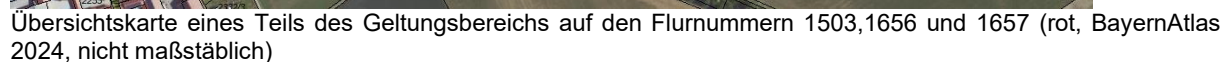
#### Fläche 5

Die Fläche 5 (Fl.-Nrn. 1400, 187) wird derzeit ackerbaulich genutzt. Sie befindet sich westlich von Aholming.



Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 1400 und 187 (rot, BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Die Fläche 6 (Fl.-Nrn. 1503, 1656, 1657) befindet sich zwischen dem Ortsteil Tabertshausen und dem Weiler Moosmühle. Die Fläche 6 wird derzeit ackerbaulich genutzt. Über die Flurnummer 1503 und 1656 verläuft eine Hochspannungsleitung.



## 1. Städtebauliche Grundlagen

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, Entnahme des Mähguts und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zufahrten.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinden, 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 das Umspannwerk und die zugehörigen Betriebsanlagen, wie ein Schalt haus, eine Freiluftschaltanlage und Transformatoren sowie für Freiflächenphotovoltaikanlagen 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 zu berücksichtigen.

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 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
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- 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

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> der Donau bzw. Isar. Allerdings befinden sich die Flächen, bis auf die Teilfläche auf Flurnummer 3004, innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Isar.

### **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 3,5 m zu errichten. Bei den Freiflächenphotovoltaikanlagen, bei denen ohne eine entsprechende Ausgleichsflächenpflicht vorgegangen werden soll, ist ein Reihenabstand von mind. 4,1 m einzuhalten, um eine entsprechend ausreichende Besonnung der Wiesenfläche unter den Modultischen sichergestellt wird.

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. 20 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, Pultdach 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 Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Die Flächen 1-6 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 ebenfalls ein Schallgutachten durch das Büro sfi GmbH durchgeführt. Dies kommt zu folgendem Ergebnis:

Im Ergebnis der Ausbreitungsberechnungen wurde festgestellt, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 an allen maßgeblichen Immissionsorten in der Tagzeit um mindestens 6 dB unterschritten werden. Eine Berücksichtigung anlagenbezogener Vorbelastungen ist hier entbehrlich. In der Nachtzeit können beurteilungsrelevante, anlagenbezogene Vorbelastungen am Standort ausgeschlossen werden. Die berechneten Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung stellen die Gesamtbelastung dar. Sie liegen nicht höher als die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gemäß DIN 18005-1.

Ein schädliches Zusammenwirken mit anlagenbezogenen Fremdgeräuschen kann ausgeschlossen werden.

Es bestehen keine Anhaltspunkte für ein schädliches Zusammenwirken von Anlagengeräuschen und Geräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen oder durch tieffrequente Geräusche.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schalleinwirkungen durch die geplanten Nutzungen des Solarprojektes SOLEA Aholming bestehen nicht.

### **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 ( $\mu$ 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 an den baulichen Anlagen im Geltungsbereich entsteht.

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

Eine Verunkrautung der überplanten Fläche während der Nutzungsdauer durch die Photovoltaikanlagen bzw. das Umspannwerk 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 nächsten Wohnbebauung und der umliegenden Straßen kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen im Vorfeld nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher wurde ein Blendgutachten durch das Büro SolPEG erstellt, welches zeigt, dass durch die geplanten Photovoltaikanlagen keine schädlichen Blendwirkungen auf die umliegende Wohnbebauung sowie Straßen ausgehen. Detaillierte Aussagen sind dem Gutachten im Anhang zu entnehmen.

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 liegt außerhalb von HQ100-Bereichen, allerdings befinden sich die Flächen im inneren der Hochwassergefahrenflächen HQextrem der Isar. Diesbezüglich ist § 78b WHG zu beachten.

Entsprechend des § 78b WHG sind in solchen Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen. Durch die Planung wird lediglich Baurecht für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen. Es sollen keine Wohnstätten errichtet werden. Durch vorsorgliche Schutzvorrichtungen in der Systemsteuerung, werden bedrohliche Schäden vermieden. Ein existenzbedrohender Schaden geht bei einem Hochwasserfall nicht einher.





Zudem sollen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist. Entsprechend den Daten des BayernAtlas werden im Überschwemmungsfall durch das HQextrem Wassertiefen von 0,0 – 2,0 m erreicht. Im Zuge der Planung sind die Modulunterkanten bereits mit einem Bodenabstand von 0,8 m geplant. Es wird darauf geachtet, dass die Transformatoren sowie anderen baulichen Anlagen (z.B. Speicher) soweit technische möglichst außerhalb der bereits gekennzeichneten HQextrem-Flächen bzw. oberhalb der angegebenen HQextrem- Kote errichtet werden.

## **7. Verkehr**

Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zufahrten und Gemeindestraßen, welche über die Staatsstraße St 2124 einen Anschluss an die Bundesstraße B 8 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 geplant. Zudem wird der Blitzschutz der 110-kV-Freiluftschaltanlage durch einen Blitzschutzmast und Blitzschutzstangen auf dem Portal für den Freileitungsansprung errichtet. Der Blitzschutz für das Betriebsgebäude wird durch einen Gebäudeblitzschutz realisiert.

### **8.2 Wasser**

Im Schaltgebäude sind nur 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 sickertfähigen 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.



## **9. Entsorgung**

Zum Anfall von Schadmodulen sowie geschädigten Bauteilen 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 zu Teil mit bzw. ohne Ausgleichsflächenpflicht entstehen. Bei den Photovoltaikanlagen ohne Ausgleichsflächen ist im Bereich der Anlagen eine artenreiches Extensivgrünland (G212) herzustellen. In den Anlagenteilen mit Ausgleichsfläche ist dieser Biotoptyp lediglich anzustreben. 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 herzustellen bzw. 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). Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ kann eine Beweidung durchgeführt werden. Dazu ist ein Beweidungskonzept zu erstellen und 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 und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen zu verzichten.

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

### **Pflanzqualität:**

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



Es sind autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

|                                                 |                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Euonymus europaea</i>                        | Gewöhnliches Pfaffenhütchen |
| <i>Corylus avellana</i>                         | Gemeine Hasel               |
| <i>Ligustrum vulgare</i>                        | Gewöhnlicher Liguster       |
| <i>Lonicera xylosteum</i>                       | Rote Heckenkirsche          |
| <i>Prunus spinosa</i>                           | Schlehdorn                  |
| <i>Rhamnus catharticus</i>                      | Kreuzdorn                   |
| <i>Sambucus nigra</i>                           | Schwarzer Holunder          |
| <i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinae</i> | Roter Hartriegel            |
| <i>Viburnum lantana</i>                         | Wolliger Schneeball         |
| <i>Viburnum opulus</i>                          | Gewöhnlicher Schneeball     |

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

**Pflege:** Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Ein Rückschnitt der zu pflanzenden Gehölze ist nur nach naturschutzfachlichem Erfordernis durchzuführen, d.h. nach ca. 10-15 Jahren, nur abschnittsweise auf maximal 20 m Länge und nicht mehr als einem Drittel der Länge und außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10 - 28.02.).

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.

**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 und eines Umspannwerkes geschaffen werden.

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

Auf der Fläche des Umspannwerkes 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.

Die Größe des eingezäunten Bereiches der PV-Anlagen sowie des Umspannwerkes ist mit ca. 36,8 ha festgelegt.

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:

|                  |                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Fläche 1:</b> | <b>Fl.-Nrn. 3086/4 TF, 3086/7 TF, 3086/8 TF, 3055</b> |
| <b>Fläche 2:</b> | <b>Fl.-Nrn. 1279 TF, 1282</b>                         |
| <b>Fläche 3:</b> | <b>Fl.-Nrn. 1409, 3004, 1413, 1413/1</b>              |
| <b>Fläche 4:</b> | <b>Fl.-Nrn. 1371, 1373</b>                            |
| <b>Fläche 5:</b> | <b>Fl.-Nrn. 1400, 187</b>                             |
| <b>Fläche 6:</b> | <b>Fl.-Nrn. 1503, 1656, 1657</b>                      |

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

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

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
- Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- 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

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> der Donau bzw. Isar. Allerdings befinden sich die Flächen, bis auf die Teilfläche auf Flurnummer 3004, innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> der Isar.

## 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 größtenteils zum einen intensiv landwirtschaftlich und zum anderen, aufgrund einer bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlage, zur Energiegewinnung genutzt. Zudem befinden sich im Nordosten des Flurstücks 3086/4, im Südosten des Flurstücks 3086/8 und mittig des Flurstücks 3055 unkultivierte Flächen. Im Osten der Flurnummer 3086/4 und im Südosten der Flurnummer 3086/8 befinden sich Wege und im Osten des Flurnummer 3086/8 befindet sich ein Gehölz und eine kleine Fläche gemischter Nutzung.

Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden.

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

| Biotopüberschrift |          |                | Teilflächen-Nr. | Entfernung vom Plangebiet |
|-------------------|----------|----------------|-----------------|---------------------------|
| „Gräben           | nördlich | Tabertshauser- | 7243-1126-006   | ca. 5 m südlich           |
| schwaig“          |          |                |                 |                           |
| „Gräben           | nördlich | Tabertshauser- | 7243-1126-007   | ca. 5 m südlich           |
| schwaig“          |          |                |                 |                           |
| „Gräben           | nördlich | Tabertshauser- | 7243-1126-005   | ca. 11 m südwestlich      |
| schwaig“          |          |                |                 |                           |

Das FFH-Gebiet „Untere Isar zwischen Landau und Plattling“ (ID DE Code Teilfläche: DE7243301.01), das Vogelschutzgebiet „Untere Isar oberhalb Muendung“ (ID DE Code Teilfläche: DE7243401) und das Landschaftsschutzgebiet „Schutz von Landschaftsteilen an der Isar und deren Mündungsgebiet im Landkreis Deggendorf (LSG "Untere Isar"; ID: LSG-00263.01) befinden sich 5 m westlich des Plangebiets auf gegenüberliegender Seite des angrenzenden landwirtschaftlichen Weges. Durch die Eingrünung entsteht eine Abschirmung der Photovoltaikanlage hin zum Natura 2000 – Gebiet.

Auf Flurnummer 3086/8 befindet sich im Osten der bereits bestehenden PV-Anlage ein Ökoflächenkataster (ÖFK ID: 185447).

In etwa 400 m südwestlicher Richtung befindet sich das Naturschutzgebiet „Isaraltwasser bei Neutiefenweg“ (ID: NSG-00210.01).

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

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

Die Teilfläche des Geltungsbereiches ist geprägt durch die Siedlungsstruktur von Breitfeld, sowie die angrenzenden ackerbaulich genutzten Flächen. Im Süden grenzen an die Flurnummer 1282 sowie im Norden an die Flurnummer 1279 Gehölzstrukturen an.



Die Flurnummer 1279 wird jedoch nur auf einer Teilfläche beplant, sodass keine Beeinträchtigung des regionalen Grünzuges 4 hervorgerufen wird. Die Flächen werden beide selbst intensiv ackerbaulich genutzt.

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

| Biotopüberschrift                                      | Teilflächen-Nr. | Entfernung vom Plangebiet |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Grabensystem im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos“ | 7243-1116-014   | ca. 3 m östlich           |
| AUFGELASSENE KIESWEIHER IN TABERTSHAUSERSCHWAIG        | 7243-0082-002   | ca. 70 m nördlich         |

Angrenzend an die Flurnummer 1282 befindet sich im Westen eine eingetragene Ausgleichsfläche (ÖFK ID: 191769).

Im näheren Umkreis befinden sich keine FFH- oder SPA-Gebiete.

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen. Auch der Gehölzbestand, welcher sich im Randbereich befindet, wird durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

### Geltungsbereich auf Fläche 3:

Die Fläche des geplanten Solarparks sowie des Umspannwerkes wird momentan größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf Flurnummer 1409 wurde im Abstandsstreifen zur Staatstraße bzw. der südlich gelegenen Gemeindestraße ein ca. 25 m breiter Intensivgrünlandstreifen vorgefunden.

Westlich angrenzend an die Flurnummer 3004 befindet sich ein namenloser Entwässerungsgraben, der durch Gehölzstrukturen gesäumt ist.

Im nördlichen Randbereich befindet sich zudem Gehölzbestand. Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden.

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

| Biotopüberschrift                                       | Teilflächen-Nr. | Entfernung vom Plangebiet |
|---------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| „Grabensystem im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos“ | 7243-1116-001   | ca. 5 m östlich           |

Im näheren Umkreis befinden sich keine FFH- oder SPA-Gebiete.

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen. Auch der Gehölzbestand, welcher sich im Randbereich befindet, wird durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

### Geltungsbereich auf Fläche 4:

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

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

| Biotopüberschrift                                       | Teilflächen-Nr. | Entfernung vom Plangebiet            |
|---------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| „Grabensystem im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos“ | 7243-1116-010   | Grenzt nördlich an das Plangebiet an |



|                                                                                                          |               |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|
| „Grabensystem im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos“                                                  | 7243-1116-011 | Grenzt westlich an das Plan-<br>gebiet an |
| „Grabensystem im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos“                                                  | 7243-1116-012 | ca. 12 m südwestlich                      |
| „FELDGEHÖLZE IN ALTER ISAR-<br>SCHLINGE SÜDLICH DES KIESAB-<br>BAUGEBIETS BEI TABERTS-<br>HAUSERSCHWAIG“ | 7243-0079-003 | ca. 10 m nordöstlich                      |
| „GROSSES KIESABBAUGEBIET ÖST-<br>LICH TABERTSHAUSERSCHWAIG“                                              | 7243-0080-004 | ca. 20 m nördlich                         |
| „GROSSES KIESABBAUGEBIET ÖST-<br>LICH TABERTSHAUSERSCHWAIG“                                              | 7243-0080-005 | ca. 30 m nördlich                         |

Im näheren Umkreis befinden sich keine FFH- oder SPA-Gebiete.  
Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

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

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden.  
Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis um das Plangebiet:

| <b>Biotopüberschrift</b>                                    | <b>Teilflächen-Nr.</b> | <b>Entfernung vom Plangebiet</b>          |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|
| „Grabensystem zwischen Tabertshausen und Aholming“          | 7243-1115-003          | Grenzt nördlich an das Plan-<br>gebiet an |
| „Grabensystem zwischen Tabertshausen und Aholming“          | 7243-1115-011          | ca. 7 m westlich                          |
| „Grabensystem zwischen Tabertshausen und Aholming“          | 7243-1115-010          | ca. 17 m westlich                         |
| „GEPFLANZTES GEHÖLZ AM ISAR-<br>HOCHUFER WESTLICH AHOLMING“ | 7243-0070-001          | ca. 13 m südöstlich                       |

Etwa 140 m südlich befindet sich das FFH-Gebiet „Untere Isar zwischen Landau und Plattling“ (ID DE Code Teilfläche DE7243301.02).  
Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

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

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Ein sehr kleiner Bereich im Osten des Flurstücks 1656 wird als Straße/Weg genutzt. Zudem befindet sich ebenfalls im Osten der Flurnummer 1656 eine Umspannstation.  
Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden.  
Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis von 50 m um das Plangebiet:

| <b>Biotopüberschrift</b>                           | <b>Teilflächen-Nr.</b> | <b>Entfernung vom Plangebiet</b>          |
|----------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|
| „Grabensystem zwischen Tabertshausen und Aholming“ | 7243-1115-009          | Grenzt nördlich an das Plan-<br>gebiet an |
| „GEHÖLZBESTÄNDE MOOSMÜHLE“                         | 7243-0069-002          | ca. 3 m östlich                           |
| „GEHÖLZBESTÄNDE MOOSMÜHLE“                         | 7243-0069-001          | ca. 20 m östlich                          |
| „FELDGEHÖLZ SÜDLICH MOOSMÜHLE“                     | 7243-0068-001          | ca. 17 m südöstlich                       |



|                                                    |               |                      |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| „Grabensystem zwischen Tabertshausen und Aholming“ | 7243-1115-010 | ca. 27 m nordöstlich |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------------|

Etwa 400 m östlich befindet sich das FFH-Gebiet „Untere Isar zwischen Landau und Plattling“ (ID DE Code Teilfläche DE7243301.02).

In etwa 10 m östlicher Richtung befindet sich ein Ökoflächenkataster (ÖFK ID: 83865).

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Die Eingriffsflächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Lediglich in Teilfläche 1 auf Flurnummer 3086/8 wird ein Feldgehölz überplant. Diese ist außerhalb der Vogelbrutzeit zu entfernen. Durch die Pflanzung von umfangreichen Eingrünungen entsteht jedoch in direkter Umgebung ein funktionaler Ausgleich.

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 als „Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald“ angegeben. Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssymank) und die Naturraum-Untereinheit das „Untere Isartal und Isarmündung“ (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 der durch die Ortsteile Breitfeld und Tabertshausen verlaufenden Staatsstraße St 2124 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 ausgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass durch das Vorhaben 2 Brutpaare der Feldlerche betroffen sind.

Die detaillierten Ergebnisse sind den Kartierberichten im Anhang zu entnehmen.

#### 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 Düng- und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Die Wiesenbereiche werden durch die Solarmodule überbaut. Trotz der Rodung des Bestandsgehölzes entsteht durch die Planung von umfangreichen Eingrünungsstrukturen und dem damit verbunden funktionalen Ausgleich, keine nachteilige Auswirkung auf Natur und Landschaft.

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, so-

dass 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.

Der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel wirkt sich positiv auf vorhandene Amphibienarten aus. Ebenso werden zum Schutz der Amphibien Schutzzäune entlang von gewässernahen Baufeldern aufgestellt.

Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft. Die Kartielergebnisse zeigen eine Betroffenheit von Anhang 4 Arten der FFH-Richtlinie. Es werden entsprechende CEF-Maßnahmen festgelegt, dass kein Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind 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 „Kies, wechselnd sandig, steinig, z.T. schwach schluffig“ beschrieben. Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment, meist tiefreichend humos“.

Die Ackerzahlen liegen laut Bodenschätzung für die Flurstücke 3086/4, 3086/7 und 3086/8 jeweils bei durchschnittlich 66 (einzelne Ackerzahlen der Flurstücke: 70, 61) und für die Flurnummer 3055 bei 61.

Diese Ackerzahlen liegen 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 „Kies, wechselnd sandig, steinig“ beschrieben. Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern größtenteils aus „fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment, meist tiefreichend humos“. 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 2 liegt laut Bodenschätzung bei 55 bzw. 57.  
Diese Ackerzahlen liegen unter dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.

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

Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 3 wird in der geologischen Karte von Bayern als „Kies, wechselnd sandig, steinig“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment, meist tiefreichend humos“. Ein kleiner Teil wird als „fast ausschließlich Pararendzina aus kiesführendem Carbonatlehm (Flussmergel oder Schwemmsediment) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter)“ beschrieben.

Die Ackerzahl der Fläche 3 liegt laut Bodenschätzung bei 53, 52 bzw. 50.

Diese Ackerzahlen liegen unter 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 „Kies, wechselnd sandig, steinig“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „Fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos“. 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 4 liegt laut Bodenschätzung bei 52 bzw. 59.

Diese Ackerzahlen liegen unter 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 „Kies, wechselnd sandig, steinig“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment, meist tiefreichend humos“.

Die Ackerzahl der Fläche 5 liegt laut Bodenschätzung bei 55.

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

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

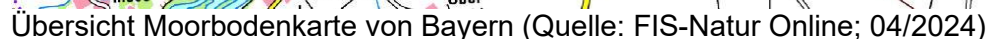
Das Gestein im Geltungsbereich auf Fläche 6 wird in der geologischen Karte von Bayern als „Kies, wechselnd sandig, steinig“ beschrieben.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment, meist tiefreichend humos“.



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

Gehwege und Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen. Die nicht überbauten Flächen des Umspannwerks sind wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.



Die Flächen befinden sich außerhalb der Moorbodenkulisse GLÖZ 2.

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 außer in Fläche 1 durchweg unter 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 Gemeinde 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 positiv eingestuft.**

## 2.3 Schutzgut Wasser

### Beschreibung:

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

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der „Kühmoosgraben“, welcher im Norden an den Geltungsbereich angrenzt. Zudem verläuft ca. 20 m im Nordwesten ein namenloser Graben.

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

Das nächstgelegene Fließgewässer ist ein namenloser Graben, des Grabensystems im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos, welcher im Osten angrenzt. Zudem befindet sich ca. 80 m im Norden ein ehemaliger Kiesweiher.

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

Im Umkreis um das Plangebiet befindet sich im Westen ein namenloser Graben des Grabensystems „Gräben nördlich Tabertshauserschwaig“. Im Osten grenzt ein weiterer Graben des Grabensystems im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos an.

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

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der „Kühmoosgraben“ in ca. 8 m Entfernung in Richtung Süden. Zudem verläuft ca. 20 m im Nordwesten ein namenloser Graben. Zudem verläuft im Westen in ca. 10 m Entfernung ein weiterer namenloser Graben.

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

Das nächstgelegene Fließgewässer ist ein im Norden angrenzender namenloser Graben. Zudem verläuft im Westen in ca. 10 m Entfernung ein weiterer namenloser Graben.

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

Das nächstgelegene Fließgewässer ist ein im Norden angrenzender namenloser Graben. Zudem verläuft im Südwesten in ca. 6 m Entfernung ein weiterer namenloser Graben. Etwa 12 m östlich befindet sich ein namenloser Weiher.

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Jedoch grenzen sehr viele Teilbereiche von verschiedenen Grabensystemen an den Geltungsbereich an.

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> der Isar, allerdings liegt das Gebiet in Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> und in einem wassersensiblen Bereich.

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 Mineraldünger 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“ zuzuordnen. Klimatisch ist diese Region kontinental getönt. 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 (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:

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 intensivsten genutzten Räumen Bayerns. Waldflächen fehlen im Dungau. Ähnlich sieht es mit naturnahen Lebensräumen aus, die bis auf winzigste Reste verschwunden sind. Der Anteil naturnaher Elemente liegt bei etwa 0,1 % (ABSP).

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

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 1, 2 und 4 befinden sich jeweils bei etwa 319 m ü. NN, die Fläche 3 und 4 befinden sich jeweils bei etwa 320 m ü. NN und die Flächen 5, 6 befinden sich jeweils bei etwa 321 m ü. NN.

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich ackerbaulich genutzte Flächen, Gemeindestraßen, eine Industrie- und Gewerbefläche, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage, die Staatsstraße St 2124 und mehrere Siedlungsflächen sowie eine Hoch- bzw. Höchstspannungsleitung.

Vorbelastungen im Areal sind durch vorbeiführende Straßen, einer bereits bestehenden PV-Anlage, einer Hochspannungsleitung und durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits gegeben.

### Auswirkungen:

Die geplanten Photovoltaikanlagen und das geplante Umspannwerk werden dem Landschaftsbild ein weitere anthropogene, in diesem Fall technische Elemente hinzufügen. Durch die notwendigen Anlagenteile wie den Blitzschutzmast im Bereich des Umspannwerkes werden hohe Bauteile errichtet. Aufgrund der Nähe zum bestehenden Gittermasten der Hochspannungsleitung 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 Flächen weisen überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor. Das geplante Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder Radwege erschlossen.

Etwa 12 m nördlich der Fläche 5 verläuft entlang der Gemeindestraße „Schloßweg“ der Radweg „Landkreis Deggendorf – Wegenetz des Landkreises“. Ansonsten sind keine weiteren Wander- und Radwege im näheren Umfeld des Plangebiets vorhanden. Das Gebiet selbst ist aufgrund der überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht für die Naherholung geeignet. Zudem werden die Flächen durch geplante Eingrünungen abgeschirmt.

Eine anthropogene Vorprägung des Areals liegt durch die bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage und einer Hochspannungsleitung vor. Eine Erholungsfunktion des Gebietes ist nicht vorhanden.

### 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 Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Die 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 ebenfalls ein Schallgutachten das Büro sfi GmbH durchgeführt. Dies kommt zu folgendem Ergebnis:

Im Ergebnis der Ausbreitungsberechnungen wurde festgestellt, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 an allen maßgeblichen Immissionsorten in der Tagzeit um mindestens 6 dB unterschritten werden. Eine Berücksichtigung anlagenbezogener Vorbelastungen ist hier entbehrlich. In der Nachtzeit können beurteilungsrelevante, anlagenbezogene Vorbelastungen am Standort ausgeschlossen werden. Die berechneten Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung stellen die Gesamtbelastung dar. Sie liegen nicht höher als die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gemäß DIN 18005-1.

Ein schädliches Zusammenwirken mit anlagenbezogenen Fremdgeräuschen kann ausgeschlossen werden.

Es bestehen keine Anhaltspunkte für ein schädliches Zusammenwirken von Anlagengeräuschen und Geräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen oder durch tieffrequente Geräusche.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schalleinwirkungen durch die geplanten Nutzungen des Solarprojektes SOLEA Aholming bestehen 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. 200 m westlich im Weiler Taberts-  
hauserschwaig.

Aufgrund der Nähe zur nächsten Wohnbebauung und der umliegenden Straßen kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen durch die Solarmodule nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher wurde ein Blendgutachten durch das Büro SolPEG erstellt, welches zeigt, dass durch die geplanten Photovoltaikanlagen keine schädlichen Blendwirkungen auf die umliegende Wohnbebauung sowie Straßen ausgehen. Detaillierte Aussagen sind dem Gutachten im Anhang zu entnehmen.

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 und weitere im näheren Umgriff. Diese werden im Folgenden kurz aufgelistet.

Es befinden sich folgende Bodendenkmäler im Umkreis um das Planareals:

| Kurzbeschreibung                                                                                                                                            | Aktennummer   | Entfernung vom Planareal                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Bestattungsplatz vorgeschichtlicher Zeitstellung“                                                                                                          | D-2-7243-0019 | Befindet sich ca. 15 m nördlich der Fl.-Nr. 1371                                                  |
| „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“                                                                                                       | D-2-7243-0097 | ca. 35 m südöstlich der Fl.-Nr. 1371                                                              |
| „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“                                                                                                       | D-2-7243-0031 | ca. 25 m östlich der Fl.-Nr. 1430                                                                 |
| „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“                                                                                                       | D-2-7243-0034 | Befindet sich auf Fl.-Nr. 187                                                                     |
| „Abschnittsbefestigung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung und Siedlungen der mittleren bis späten Latènezeit und der karolingisch-ottonischen Zeit.“ | D-2-7243-0001 | ca. 5 m südlich der Fl.-Nr. 187                                                                   |
| „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung, u.a. der Bronze- bzw. Urnenfelderzeit, der Latènezeit und des älteren Mittelalters.“                             | D-2-7243-0016 | ca. 15 m südöstlich der Fl.-Nr. 187                                                               |
| „Siedlung und Körpergräber vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“                                                                                      | D-2-7243-0049 | Befindet sich auf Fläche 9 (überwiegend auf Fl.-Nr. 1657 und kl. Teil im Westen der Fl.-Nr. 1656) |
| „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“                                                                                                       | D-2-7243-0050 | ca. 10 m westlich der Fl.-Nr. 1503                                                                |

### 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 187, 1657 und 1656 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. 48 ha und wird von Flächen für die Landwirtschaft eingenommen. Um einen zusätzlichen Flächenverbrauch zu mindern, werden Teilbereiche der Anlagen so geplant, dass keine Ausgleichsflächen notwendig werden.

### 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 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**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden Anlagen mit bzw. ohne Ausgleichsflächenpflicht errichtet.

##### SO Photovoltaik

Fl.-Nrn. 3055, 3086/8 TF, 3086/7 TF, 3086/4 TF, 3004 (ohne Ausgleichspflicht)

Maximal zulässige GRZ bei Anlagen = 0,5

Fl.-Nrn. 187, 1657, 1503, 1656, 1371, 1413, 1413/1, 1279 TF, 1282, 1373 und 1400, 1409

Maximal zulässige GRZ bei Anlagen = 0,6

##### SO mit Zweckbestimmung Umspannwerk

Fl.-Nr. 1409

Maximal zulässige GRZ = 0,8

Gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“ (2021) können durch Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vollständig vermieden werden, wenn der Biotop- und Nutzungstyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G212) auf den Flächen der PV-Anlagen umgesetzt werden kann. Dies soll durch folgende Maßangaben erreicht werden:

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung)  $\leq 0,5$
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen (effektiver Abstand mind. 4,1 m)
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1-bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch





- Kein Mulchen
- Ausgangszustand: Intensiv genutzter Acker (BNT A11 gemäß Biotopwertliste)

Zur Erreichung des Zielzustandes wird in diesen Baufeldern zusätzlich eine Aushagerung mittels Getreideansaat ohne Düngung in den ersten Jahren festgelegt.

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu Vermeidung grundsätzlich zu beachten:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Vorbelastung durch bestehende PV-Anlage und Hochspannungsleitung)
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- 20 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

In der vorliegenden Planung finden diese Vorgaben entsprechend auf den Flurnummern 3055, 3086/8 TF, 3086/7 TF, 3086/4 TF Anwendung. Des Weiteren werden zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild Hecken gepflanzt. Aus diesem Grund ist in diesem Fall der Bau einer PV-Anlage ohne die Ermittlung von Eingriff, Ausgleich und zusätzlichen Maßnahmen möglich.

Zur Ermittlung des Ausgleichs der geplanten Photovoltaikanlagen auf den Flurnummern 187, 3004, 1657, 1503, 1656, 1371, 1413, 1413/1, 1279 TF, 1282, 1407, 1373, 1409 und 1400 wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) herangezogen. Die Wertepunkte (WP) des Biotop- und Nutzungstyps (BNT) der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen demnach bei 2. Die Grundflächenzahl (= GRZ) beschreibt das Maß der baulichen Nutzung und ist bei den beplanten 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.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage SO  
Tabertshausen mit integriertem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“  
Entwurf vom 10.03.2025

| BEZEICHNUNG<br>(TEIL)FLÄCHE | AUSGANGSZUSTAND                                                                             |                 |    |                      |                             | EINGRIFFS-<br>SCHWERE |                 | ERMITTLUNG DES AUSGLEICHS-<br>BEDARFS |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                             | Biotop- und Nutzungstyp                                                                     | Biotop-<br>Code | WP | WP nach<br>Leitfaden | Fläche in<br>m <sup>2</sup> | GRZ                   | Planungs-faktor | WP Fläche für Gesamtfläche            | Grundete WP-Werte für<br>Gesamtfläche |
| 3004                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 5.265,00                    | 0,60                  | 0,06            | 5.938,92                              | 5.939                                 |
| 1279 TF + 1282              | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 28.420,00                   | 0,60                  | 0,06            | 32.057,76                             | 32.058                                |
|                             | G211 Mäßig extensiv<br>genutztes, artenarmes<br>Grünland                                    | G211            | 6  | 6                    | 4.484,00                    | 0,60                  | 0,06            | 15.173,86                             | 15.174                                |
| 1409                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 19.319,00                   | 0,60                  | 0,06            | 21.791,83                             | 21.792                                |
|                             | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 1.298,00                    | 0,80                  | 0,06            | 1.952,19                              | 1.952                                 |
|                             | G211 Mäßig extensiv<br>genutztes, artenarmes<br>Grünland                                    | G211            | 6  | 6                    | 18,00                       | 0,60                  | 0,06            | 60,91                                 | 61                                    |
|                             | G211 Mäßig extensiv<br>genutztes, artenarmes<br>Grünland                                    | G211            | 6  | 6                    | 2.193,00                    | 0,80                  | 0,06            | 9.894,82                              | 9.895                                 |
| 1413, 1413/1                | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 46.196,00                   | 0,60                  | 0,06            | 52.109,09                             | 52.109                                |
| 187                         | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 69.524,00                   | 0,60                  | 0,06            | 78.423,07                             | 78.423                                |
|                             | G211 Mäßig extensiv<br>genutztes, artenarmes<br>Grünland                                    | G211            | 6  | 6                    | 6.173,00                    | 0,60                  | 0,06            | 20.889,43                             | 20.889                                |
| 1400                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 12.786,00                   | 0,60                  | 0,06            | 14.422,61                             | 14.423                                |
| 1503                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 22.045,00                   | 0,60                  | 0,06            | 24.866,76                             | 24.867                                |
|                             | G211 Mäßig extensiv<br>genutztes, artenarmes<br>Grünland                                    | G211            | 6  | 6                    | 2.079,00                    | 0,60                  | 0,06            | 7.035,34                              | 7.035                                 |
| 1657                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 32.963,00                   | 0,60                  | 0,06            | 37.182,26                             | 37.182                                |
| 1656                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 34.791,00                   | 0,60                  | 0,06            | 39.244,25                             | 39.244                                |
|                             | G211 Mäßig extensiv<br>genutztes, artenarmes<br>Grünland                                    | G211            | 6  | 6                    | 1.766,00                    | 0,60                  | 0,06            | 5.976,14                              | 5.976                                 |
| 1371                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 54.008,00                   | 0,60                  | 0,06            | 60.921,02                             | 60.921                                |
|                             | G211 Mäßig extensiv<br>genutztes, artenarmes<br>Grünland                                    | G211            | 6  | 6                    | 10.290,00                   | 0,60                  | 0,06            | 34.821,36                             | 34.821                                |
| 1373                        | A11 Intensiv bewirtschaftete<br>Äcker ohne oder mit stark<br>verarmter<br>Segetalvegetation | A11             | 2  | 2                    | 14.944,00                   | 0,60                  | 0,06            | 16.856,83                             | 16.857                                |
|                             | <b>Gesamt</b>                                                                               |                 |    |                      | <b>368.562</b>              |                       |                 | <b>479.618</b>                        | <b>479.618</b>                        |



Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage SO  
Tabertshausen mit integriertem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“  
Entwurf vom 10.03.2025

Ausgleichsflächen:

| BEZEICHNUNG<br>(TEIL)FLÄCHE                 | AUSGANGSZUSTAND                                                                        |             |    |                                               |                                      | ZIELZUSTAND                                             |             |    |         | ERMITTLUNG DES ERBRACHTEN<br>AUSGLEICHS |                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|----|---------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
|                                             | Biotop- und Nutzungstyp                                                                | Biotop-Code | WP | Summe der<br>Teilflächen in<br>m <sup>2</sup> | Fläche in m <sup>2</sup><br>gerundet | Biotop- und Nutzungstyp                                 | Biotop-Code | WP | Timelag | Ausgleich in WP                         | Gerundete WP-Werte für<br>Gesamtfläche |
| Fl.Nr. 4147/3 Gmkg Aholming                 | A11 Intensiv bewirtschafte Äcker ohne<br>oder mit stark verarmter<br>Segetalvegetation | A11         | 2  | 6.953,00                                      | 6.953                                | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 41.718,00                               | 41.718                                 |
| Fl.Nr. 4230 Gmkg Aholming                   | A11 Intensiv bewirtschafte Äcker ohne<br>oder mit stark verarmter<br>Segetalvegetation | A11         | 2  | 8.543,00                                      | 8.543                                | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 51.258,00                               | 51.258                                 |
| Fl.Nr. 4231 Gmkg Aholming                   | G11 Intensivgrünland                                                                   | G11         | 3  | 1.874,00                                      | 1.874                                | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 9.370,00                                | 9.370                                  |
| Fl.Nr. 3039 Gmkg Aholming                   | G11 Intensivgrünland                                                                   | G11         | 3  | 17.746,00                                     | 17.746                               | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 88.730,00                               | 88.730                                 |
| Fl.Nr. 1239 Gmkg Aholming                   | G11 Intensivgrünland                                                                   | G11         | 3  | 5.102,00                                      | 5.102                                | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 25.510,00                               | 25.510                                 |
| Fl.Nr. 1279 Gmkg Aholming                   | A11 Intensiv bewirtschafte Äcker ohne<br>oder mit stark verarmter<br>Segetalvegetation | A11         | 2  | 11.150,00                                     | 11.150                               | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 66.900,00                               | 66.900                                 |
| Fl.Nr. 1321 Gmkg Aholming                   | G211 mäßig extensiv genutztes<br>artenarmes Grünland                                   | G211        | 6  | 2.955,00                                      | 2.955                                | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 5.910,00                                | 5.910                                  |
| Fl.Nr. 1322 Gmkg Aholming                   | G211 mäßig extensiv genutztes<br>artenarmes Grünland                                   | G211        | 6  | 4.763,00                                      | 4.763                                | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 9.526,00                                | 9.526                                  |
| Fl.Nr. 970 Gmkg Langenisarhofen<br>Gmd Moos | A11 Intensiv bewirtschafte Äcker ohne<br>oder mit stark verarmter<br>Segetalvegetation | A11         | 2  | 21.373,00                                     | 21.373                               | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 128.238,00                              | 128.238                                |
| Fl.Nr. 891 Gmkg Langenisarhofen<br>Gmd Moos | A11 Intensiv bewirtschafte Äcker ohne<br>oder mit stark verarmter<br>Segetalvegetation | A11         | 2  | 8.800,00                                      | 8.800                                | G212 Mäßig extensiv genutztes,<br>artenreiches Grünland | G212        | 8  | 0       | 52.800,00                               | 52.800                                 |
| <b>Gesamt</b>                               |                                                                                        |             |    | <b>89.259,00</b>                              | <b>89.259</b>                        |                                                         |             |    |         | <b>479.960,00</b>                       | <b>479.960</b>                         |

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über 479.618 WP wird im Geltungsbereich, über Ausgleichsflächen im Gemeindegebiet bzw. in der Gemeinde Moos mit 479.960 WP 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, Mulchen 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

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

Die Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen zu Teil mit bzw. ohne Ausgleichsflächenpflicht entstehen. Bei den Photovoltaikanlagen ohne Ausgleichsflächen ist im Bereich der Anlagen eine artenreiches Extensivgrünland (G212) herzustellen. In den Anlagenteilen mit Ausgleichsfläche ist dieser Biototyp lediglich anzustreben. 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. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist auf allen Maßnahmenflächen untersagt.

Im Folgenden werden die entsprechenden Maßnahmen erläutert.

### Grünordnerische Maßnahmen:

#### Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

**E1:** Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland herzustellen bzw. 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). Der erste Schnitt darf ab dem 15.06. durchgeführt werden. Das Mähgut ist abzutransportieren.

Alternativ kann eine Beweidung durchgeführt werden. Dazu ist ein Beweidungskonzept zu erstellen und 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 und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen zu verzichten.

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

#### Pflanzqualität:

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



Es sind autochthone Gehölze ausfolgender 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          |
| Cornus sanguinea subsp. sanguinae | Roter Hartriegel            |
| Viburnum lantana                  | Wolliger Schneeball         |
| Viburnum opulus                   | Gewöhnlicher Schneeball     |

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

**Pflege:** Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Ein Rückschnitt der zu pflanzenden Gehölze ist nur nach naturschutzfachlichem Erfordernis durchzuführen, d.h. nach ca. 10-15 Jahren, nur abschnittsweise auf maximal 20 m Länge und nicht mehr als einem Drittel der Länge und außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10 - 28.02.).

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.

**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.

**Ausgleichsmaßnahmen:**

**Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlands (G212) auf Acker (A11)**

E3: Der intensiv genutzte Acker ist im Zuge der Ausgleichserbringung in ein extensiv genutztes, artenreiches Grünland umzuwandeln. 2 Jahre lang Anbau einer stickstoffzehrenden Frucht (z.B. Hafer) mit Beseitigung/Abfuhr des Aufwuchses zur Ausmagerung. 3. Jahr Ansaat mit autochthonem Saatgut (Kräuteranteil mind. 30%) der Herkunftsregion 16 (Unterbayerische Hügel- u. Plattenregion) oder Mähgut bzw. Heudrusch, 2-3 schürige Mahd in den ersten 5 Jahren, danach 2 schürige Mahd (erster Schnitt ab dem 15.06), Entfernung des Mähgutes, Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz.

Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlands (G212) auf mäßig extensiv genutztem artenarmem Grünland (G211).

E4: Das bestehende Grünland wird großflächig erhalten. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Flächen eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 2x pro Jahr reduziert werden. Das Mähgut ist abzutransportieren. 1. Schnitt nicht vor dem 15.06.



Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlands (G212) auf Intensivgrünland (G11).

E5: Um den Zielzustand zu erreichen, hat eine Artanreicherung zu erfolgen. Hierzu sind mindestens ca. 2/3 der Fläche (streifenweise) umzubrechen und zu eggen. Auf das vorbereitete Saatbett ist autochthones Saatgut (Kräuteranteil mind. 30%, Herkunftsregion 16) einzusäen und anzuwalzen. Die Wiese ist dauerhaft 2-schürig zu mähen (1. Schnitt in der zweiten Junihälfte, 2. Schnitt im September). In den ersten 3 Jahren ist ein zusätzlicher Schröpfschnitt zur Aushagerung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig. Bei jeder Mahd sollen ca. 20% als Altgrasstreifen bis zur Mahd beim nächsten Mähgang stehen bleiben (wechselnder Brachstreifen). Das Mähgut ist abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

#### **CEF-Maßnahmen:**

CEF 1 Entwicklung von Extensivgrünland auf bestehenden Ackerflächen für Feldlerche und Schafstelze, Gemarkung Aholming, je kombiniertes Brutrevier mindestens 7.000 qm.

Bei der Überführung von Ackerflächen in Grünland erfolgt eine Aushagerung durch Anbau von Getreide mit anschließender Abfuhr des organischen Materials. Der Getreideanbau hat soweit witterungsbedingt möglich vor dem 15. März zu erfolgen. Getreideanbau nach dem 14. März ist nur zulässig, wenn durch einen Ornithologen festgestellt wird, dass auf der betroffenen Fläche zu Zeiten der Ackerbearbeitung und Getreideansaat keine aktiven Niststätten von Kiebitz, Großen Brachvogel oder Feldlerche vorhanden sind. Etwa 10 Rohbodenstandorte mit einer Größe von etwa 10 m<sup>2</sup> sind auf den Flächen durch punktuell Aussetzen bei der Ansaat zu belassen. Einsatz von Düngemitteln, Gülle, Pflanzenschutzmitteln oder mechanische Beikrautbekämpfung sind nicht zulässig. Frühestens nach der Milchreife ist das Getreide abzuernten und einschließlich der bodennah abzuschneidenden Halme abzutransportieren. Nach möglichst vollständiger Abfuhr des organischen Materials hat eine lückige Aussaat durch Mäh- bzw. Druschgutübertragung von geeigneten Spenderflächen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen. Die Flächen sind zweimal pro Jahr zu mähen, um den Biotop- und Nutzungstyp G212-GU651L zu erreichen. 1. Schnitt nicht vor 15. Juli, 2. Schnitt im September. Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, ist mit mindestens 10 cm angehobenem Mähwerk zu mähen. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen. Das Mähgut ist mindestens einen Tag liegen zu lassen und dann abzutransportieren. Es kann auch geheut werden. Der Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und Schlegelmulchmähern ist zu unterlassen.

## **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.

Monitoring zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen:

Zur Prüfung der Entwicklung der Biodiversität ist ein Monitoring zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen im Hinblick auf die Ausführung der Eingrünung und der Entwicklung eines Extensivgrünlandes (G212) durchzuführen. Das begleitende Monitoring soll sich über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahre erstrecken. Der unteren Naturschutzbehörde sind in 2-jährigem Abstand Zwischenberichte inkl. Fotodokumentation vorzulegen. Die Kontrolle der Monitoringmaßnahmen sollte von qualifiziertem Fachpersonal (Biologe, Landschaftsplaner, etc.) durchgeführt werden. Sollte durch das begleitende Monitoring festgestellt werden, dass u. a. die genannten Vermeidungsmaßnahmen (insb. G212) nicht erfüllt werden können und erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft verbleiben, so ist nachträglich ein externer Ausgleich für die Eingriffe zur Verfügung zu stellen.

Monitoring zur Beurteilung der Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen:

Die CEF-Maßnahmenflächen und die PV- Freiflächenanlage sind mindestens im 1., 2., 3. und 6. Jahr nach Herstellung zu monitoren, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu beurteilen. Dabei sind neben den vorhandenen Revierzentren auch die optimale Gestaltung der CEF-Maßnahmen zu überwachen.

Sollten im zweiten und/oder dritten und/oder sechsten Jahr nicht ausreichend Revierzentren vorhanden sein oder die CEF-Maßnahme nicht in einem optimalen Zustand sein (z.B. kein Vegetationsmosaik, Aufkommen invasiver Neophyten), sind entsprechende Korrekturmaßnahmen zu ergreifen (z.B. erneute Mähgutübertragung, zusätzliche Fläche etc.). Bei Korrekturmaßnahmen erweitert sich das Monitoring um 2 weitere Jahre. Eine mögliche Anpassung der CEF-Maßnahmen muss mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf abgestimmt werden.

Eine ausreichende Zahl an Revierzentren von Feldlerche, Schafstelze ist gegeben, wenn die Anzahl der Reviere, innerhalb der Ausgleichsflächen und innerhalb der PV- Freiflächenanlage, jeweils einschließlich des Pufferbereiches (für Feldlerche und Schafstelze ist dies ein 100 Meter breiter Bereich, um die Anlagen zu monitoren und mit zu berücksichtigen) die Anzahl des Vorzustandes erreicht wird. Für den Vorzustand gelten bei den Solarparks die Daten aus der Kartierung des Gutachtens zum Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten aus dem Jahr 2023. Werden in zwei aufeinander folgenden Jahren mehr Reviere als im Vorzustand (s.o.) innerhalb der PV-Freiflächenanlage einschließlich des Pufferbereichs, um die Anlage nachzuweisen, so können für die Überzahl an Revieren entsprechende CEF-Maßnahmen entfallen. Bis jeweils 31.12. des Monitoring-Jahres ist der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf unaufgefordert ein Bericht über das Monitoring vorzulegen. Ein potentieller Wegfall der CEF-Maßnahmen sowie eine Reduzierung des Maßnahmenumfangs ist ausdrücklich nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf mög-

lich. Die Kontrolle der Monitoringmaßnahmen sollte von qualifiziertem Fachpersonal (Biologie, Landschaftsplaner etc.) durchgeführt werden.

## **8. Zeitliche Begrenzung**

Der Vorhabensträger hat sich gegenüber der Gemeinde (§ 12 BauGB) im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag zu verpflichten, sofern die Gemeinde 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 bleiben erhalten. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Hinblick auf die Bodenbrüter wurde im Jahr 2023 durchgeführt. Die Ergebnisse sind Teil der Bebauungsplanunterlagen und es werden CEF-Maßnahmen eingeplant um Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden.

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 außerhalb von HQ<sub>100</sub>-Bereichen. Allerdings liegt das Gebiet in einem HQ<sub>extrem</sub>-Bereich und 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.

Ein Eintreten von schädlichen Blendwirkungen kann durch das Blendgutachten ausgeschlossen werden.

Aufgrund des vorherrschenden Abstands zwischen der Wohnbebauung und dem Trafo bzw. Wechselrichter von über 20 m können Lärmbelästigungen bei den Photovoltaikanlagen ausgeschlossen werden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schalleinwirkungen durch die geplanten Stromspeicher sowie das Umspannwerk bestehen nicht.

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 Beeinträchti-

gung der Bodendenkmäler auszugehen. Eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG ist für diese 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



## 10. Anhang

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Tabertshausen mit integriertem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“ Lageplan M 1:1000
- Ausgleichsflächen- und CEF-Maßnahmenpläne - M 1:1000
- Überprüfung auf Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten – Büro für Ornitho-Ökologie Dr. Schlemmer
- Beurteilung der Schallimmissionen durch den Betrieb der geplanten Nutzungen des Solarprojektes SOLEA am Standort 94527 – sachverständige für immissionsschutz GmbH
- SolPEG Blendgutachten Solarpark Tabertshausen – SolPEG

