

# BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT ZUR

## 31. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES IM BEREICH SONDERGEBIET „FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGE“

### VORENTWURF

DER



## GEMEINDE TAUFKIRCHEN

Köglweg 3  
82024 Taufkirchen

Landkreis München

Datum: 25. Juni 2024

Bearbeitung: I. Ertl

Vorentwurf: ---

Entwurf: ---



# INHALTSVERZEICHNIS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. BEGRÜNDUNG</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>1 ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>2 BESTANDSANALYSE</b> .....   | <b>4</b>  |
| 2.1 Lage des Planungsgebietes.....   | 5         |
| 2.2 Beschreibung der derzeitigen Situation.....  | 5         |
| 2.3 Erschließung.....  | 5         |
| <b>3 ZIELSETZUNGEN SOWIE STÄDTEBAULICHE UND<br/>LANDSCHAFTSPLANERISCHE ASPEKTE</b> .....           | <b>5</b>  |
| 3.1 Planungsauftrag .....  | 5         |
| 3.2 Städtebauliche Aspekte .....   | 6         |
| 3.3 Landschaftsplanerische Aspekte .....   | 6         |
| <b>4 STANDORTWAHL</b> .....  | <b>6</b>  |
| 4.1 Standortbewertung .....  | 6         |
| 4.2 Netzanbindung und Einspeisemöglichkeit.....  | 7         |
| 4.3 Konfliktfreiheit .....   | 7         |
| <b>5 WESENTLICHE INHALTE DER ÄNDERUNG DES FLÄCHEN-NUTZUNGSPLANS</b><br><b>8</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>6 LANDSCHAFTSPLANUNG UND AUSGLEICH</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>7 IMMISSIONSSCHUTZ</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>8 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>II. UMWELTBERICHT</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>9 EINLEITUNG</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>10 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>11 VORGABEN AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN</b> .....  | <b>11</b> |
| 11.1 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-<br>Gesetz - EEG 2023)..... | 11        |
| 11.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP).....  | 12        |
| 11.3 Regionalplan .....  | 13        |
| 11.4 Flächennutzungsplan .....   | 15        |
| 11.5 Wald funktionsplan.....   | 16        |



---

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 11.6      | Schutzgebiete, amtl. Biotopkartierung, Artenschutzkartierung Bayern (ASK)<br>16  |           |
| 11.7      | Bodendenkmäler .....   | 19        |
| <b>12</b> | <b>BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN<br/>EINSCHLIESSLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....</b>           | <b>19</b> |
| 12.1      | Bestandsaufnahme .....   | 19        |
| 12.2      | Schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen .....   | 22        |
| 12.3      | Prognose bei Durchführung der Planung.....   | 29        |
| <b>13</b> | <b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI<br/>NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>14</b> | <b>BAUPLANUNGSRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>15</b> | <b>ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>16</b> | <b>MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN BEZÜGLICH<br/>DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANES AUF DIE UMWELT<br/>(MONITORING).....</b> | <b>31</b> |
| <b>17</b> | <b>ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>18</b> | <b>UNTERSCHRIFT .....</b>  | <b>32</b> |



# I. BEGRÜNDUNG

## 1 ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG

Entsprechend der Zielsetzung des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (LEP), erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen, soll auf dem Grundstück 1925, nördlich angrenzend an die Autobahn A995 und nahe der Tegernseer Landstraße, auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden.

Der Gemeinderat von Taufkirchen fasste daher am 26.10.2023 den Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes (31. Änderung), um die Energiegewinnung durch Solarenergie zu steigern und dadurch den Anteil erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu erhöhen.

Im Parallelverfahren wird der Bebauungsplan erstellt, womit sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## 2 BESTANDSANALYSE

Nachfolgend wird auf die Lage des Planungsgebietes im Gemeindegebiet und auf dessen derzeitige Situation eingegangen. Nähere Angaben zum Naturraum, zur potenziell natürlichen Vegetation, zur Geologie, zu Schutzgebieten u.ä. sind im Umweltbericht enthalten.



Abb. 1: Luftbild mit Lage des Geltungsbereiches (Quelle: BayernAtlas, Abfrage 04.2024)

## 2.1 Lage des Planungsgebietes

Das Gebiet des Bebauungsplans liegt auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 1925 - Gemarkung und Gemeinde Taufkirchen - und befindet sich unmittelbar nördlich angrenzend an die Autobahn BAB 995, westlich der Anschlussstelle Sauerlach. Im Osten angrenzend an das Planungsgebiet verläuft die Tegernseer Landstraße (Kreisstraße K M 2), die sich nach Süden hin fortsetzt als Staatsstraße (St 2573) in Richtung Sauerlach.

Die Vorhabenfläche befindet sich im Landkreis München relativ mittig im Gemeindegebiet der Gemeinde Taufkirchen, rund 800 m südlich des zentralen Siedlungsbereichs von Taufkirchen bzw. rund 500 m östlich des Gemeindeteils Potzham.

## 2.2 Beschreibung der derzeitigen Situation

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst einen Großteil der Fl.Nr. 1925 der Gemeinde und Gemarkung Taufkirchen und beläuft sich auf rund 21,8 ha.

Das Planungsgebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Im Norden, Westen und Süden schließen sich ebenfalls intensiv bewirtschaftete Ackerflächen an. Im Südosten und Osten beginnen ausgedehnte Waldflächen. Zudem rahmen Verkehrsflächen den Geltungsbereich ein mit der nördlich angrenzenden Autobahn BAB 995, der östlich angrenzenden Tegernseer Landstraße und einem Wirtschaftsweg im Westen. Von Westen kommend sowie diagonal von Nordwest nach Südost queren Hochspannungsfreileitungen (110-kV-Trassen) die Fläche.

Das Gelände bewegt sich im Geltungsbereich nur geringfügig von ca. 572 m ü.NN in der nordöstlichen Ecke auf ca. 576 m ü.NN im Südwesten. Der Höhenunterschied beträgt somit ca. 4 m. Die geringen Höhenunterschiede haben keine weiteren Auswirkungen auf die Planung und die Höhenentwicklung ist für die geplante Nutzung geeignet.

## 2.3 Erschließung

Das Planungsgebiet ist durch seine Lage zwischen der Autobahn BAB 995 im Süden und der Tegernseer Landstraße (Kreisstraße K M 2, in südlicher Fortsetzung als Staatsstraße (St 2573) im Osten sehr gut an die übergeordneten Verkehrssysteme und die benachbarten Großräume angebunden. Das Planungsgebiet selbst wird erschlossen durch 2 Tore (Tor zu Fläche 1 im Westen, Tor zu Fläche 2 im Osten).

# 3 ZIELSETZUNGEN SOWIE STÄDTEBAULICHE UND LANDSCHAFTSPLANERISCHE ASPEKTE

## 3.1 Planungsauftrag

Die baurechtliche Zulässigkeit von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die als selbstständige Anlagen errichtet werden sollen, erfordert grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung. Das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist zu beachten. Es bietet sich für die Festsetzung bzw. Darstellung der Art der baulichen Nutzung ein Sondergebiet im Sinn von § 11 Abs. 2 BauNVO an.

### 3.2 Städtebauliche Aspekte

Die Bauleitplanung ist mit den Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogrammes (LEP) vereinbar. Mit dem Grundsatz, Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten - hier ein Standort entlang von Infrastruktureinrichtungen - zu realisieren, soll unter anderem eine Zerschneidung von weitgehend ungestörter Landschaft vermieden werden. Angesichts der Vorbelastung durch die südlich verlaufende Autobahn BAB 995, die Tegernseer Landstraße im Osten sowie die diagonal von Nordwest nach Südost die Fläche querende Hochspannungsfreileitung ist dies für diesen Standort gegeben.

### 3.3 Landschaftsplanerische Aspekte

Die Lage der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist so gewählt, dass die Gemeinde Taufkirchen (als nächstliegende Siedlung) nicht beeinträchtigt wird und eine Einbindung in die Landschaft gut möglich ist.

Wesentliches Planungsziel ist neben der Schaffung einer Energiegewinnungsanlage die Schaffung von artenreichen Extensivgrünlandflächen und artenreichen Hecken für den Zeitraum der Nutzungsdauer der PV-Anlage. Es ist im Bebauungsplan vorgesehen, den Kompensationsbedarf durch diese Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs zu erfüllen. Die Umsetzungsfrist der Ausgleichsmaßnahme endet spätestens mit der Nutzungsaufnahme der Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Der im Bebauungsplan ermittelte Ausgleichsbedarf wurde auf die Ebene Flächennutzungs- und Landschaftsplan übertragen.

Nach der Nutzungsaufgabe der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll die Fläche wieder als Acker für die landwirtschaftliche Produktion (konventionelle Bewirtschaftung) zur Verfügung stehen. Dazu erfolgt nach der Nutzungsauffassung der Rückbau sämtlicher baulicher und technischer Anlagen einschließlich der rückstandslosen Entfernung der elektrischen Leitungen, Fundamente und Einzäunungen und die Rodung der zum Zweck des Sichtschutzes gepflanzten Hecken an der Nord-, West- und Südseite des Planungsgebiets. Dies ist durch einen städtebaulichen Vertrag zu sichern.

## 4 STANDORTWAHL

Wesentlich für eine wirtschaftlich sinnvolle Photovoltaik-Freiflächenanlage ist die Wahl eines geeigneten Standortes. Die ausschlaggebenden Gesichtspunkte werden nachfolgend behandelt.

### 4.1 Standortbewertung

Wie im Umweltbericht ausführlich dargelegt, ergeben sich in Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs-Maßnahmen keine Beeinträchtigungen, die gegen das Vorhaben sprechen würden. Für einige Schutzgüter kann sogar davon ausgegangen werden, dass sich ihre Situation durch die Anlage der Photovoltaikanlage mit den extensiven artenreichen Grünflächen verbessern wird. Der Standort ist insgesamt als geeignet zu bewerten.

## 4.2 Netzanbindung und Einspeisemöglichkeit

Der mit der Solarenergie erzeugte Strom soll zur Versorgung der Bürger im Netzgebiet dienen und zum volkswirtschaftlich gewünschten Energiemix durch Stärkung des Anteils der erneuerbaren Energien beitragen.

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch den Netzbetreiber *Bayernwerk netz GmbH*. Die Einspeisemöglichkeit wurde bereits im Vorfeld beim Netzbetreiber angefragt und der Netzanschluss ist derzeit bis Juli 2024 reserviert.

Für die angefragte Leistung befand sich zum Zeitpunkt der Netzuntersuchung der dafür technisch und gesamtwirtschaftlich günstigste Netzverknüpfungspunkt westlich des Geltungsbereiches an der Übergabestation am Rotwandweg / Straßweg. Der Netzverknüpfungspunkt (NVP) befindet sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans. Im weiteren Verfahren wird die vollständige Anmeldung (inkl. des Aufstellungsbeschluss) eingereicht werden, so dass nach erneuter Netzberechnung der Netzverknüpfungspunkt abschließend bestimmt werden kann.

Der Nachweis über die Einspeisemöglichkeit liefert die städtebauliche Rechtfertigung für die Durchführung vorliegender Planung und wird spätestens bis zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

## 4.3 Konfliktfreiheit

Bei der Anlage derartiger großmaßstäblicher Strukturen ist die Konfliktfreiheit des Standortes ein wesentlicher städtebaulicher und landschaftsplanerischer Aspekt.

Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich von benachbarten Flächennutzungen wie z.B. Wohnen, öffentlichen Einrichtungen oder Verkehrsanlagen kann zu visuellen Störungen führen. Hierzu zählt z.B. die Störung des Ortsbildes, die Minderung der Erholungseignung der umgebenden Flächen oder auch die technische Überprägung der Landschaft. Im Zuge dessen wird nachfolgend die Einsehbarkeit der Photovoltaik-Freiflächenanlage geprüft.

Im direkten Nahbereich der PV-Anlage nach Norden, Westen und Süden befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich der Tegernseer Landstraße befinden sich ein Sondergebiet ‚Brennerei‘ und eine Gärtnerei, welche jedoch durch die Landstraße vom Geltungsbereich abgetrennt werden. Unmittelbar angrenzend im Süden verläuft die Autobahn BAB 995, im Osten angrenzend an das Planungsgebiet befindet sich die Tegernseer Landstraße (Kreisstraße K M 2), die sich nach Süden hin fortsetzt als Staatsstraße (St 2573) in Richtung Sauerlach.

Die im Süden begleitend zur Autobahn bereits vorhandenen Gehölze werden in Form einer Hecke entlang des Zauns an der Südseite ergänzt. Ebenso werden für die Dauer der PV-Anlage als Sichtschutzmaßnahme an der Nord- und Westseite der Umzäunung artenreiche Hecken mit einheimischen standortgerechten Arten angelegt und entwickelt. Ergänzend sollen die Zäune an der Nord- und Westseite mit heimischen Rank- und Kletterpflanzen begrünt werden, um eine bestmögliche Einbindung in die umgebende Landschaft zu erreichen. Die Anlage wird somit nur begrenzt einsehbar sein.

Nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaikanlage ist im Bebauungsplan eine Rückbaupflichtung festgesetzt. Nach einer Nutzungsaufgabe des Solarparks ist im Bebauungsplan die Folgenutzung durch städtebaulichen Vertrag gesichert. Die festgesetzte

Sondernutzung ist nur bis zu dem Zeitpunkt zulässig, an dem die Anlage nach Fertigstellung und erstmaliger Inbetriebnahme für einen Zeitraum von mehr als 12 Monaten nicht mehr betrieben wurde.

## **5 WESENTLICHE INHALTE DER ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES**

Rund 16,4 ha des Geltungsbereiches werden statt der bisher im Flächennutzungsplan dort vorgesehenen landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energienutzung - Freiflächenphotovoltaikanlage“ zur Aufstellung von ortsfeste Photovoltaik-elemente mit Nebenanlagen umgewandelt. Die übrigen Flächen werden als private Grünflächen (extensives Grünland, Gehölzflächen / Hecken) und Verkehrsflächen dargestellt.

Die Erschließung der Anlage wird über das bestehende Verkehrsnetz und die Wirtschaftswege im Geltungsbereich erfolgen.

## **6 LANDSCHAFTSPLANUNG UND AUSGLEICH**

Zur Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt im Parallelverfahren auf der nächsten Planungsebene ein Bebauungsplanverfahren. Die notwendige Überbauung und Versiegelung der Fläche fällt in diesem Fall äußerst gering aus, stellt aber dennoch einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Angaben zum Ausgleichs-/ Kompensationsbedarf können dem Textteil „Umweltbericht“ entnommen werden. Eine detaillierte Darstellung der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, des Ausgleichs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind dem Umweltbericht zum Bebauungsplan zu entnehmen.

## **7 IMMISSIONSSCHUTZ**

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall sind deswegen die Auswirkungen auf nächstgelegene Siedlungsbereiche relevant. Die nächstgelegenen Bebauungen in Form des Ortsrandes von Taufkirchen sind rund 800 m nördlich der zentrale Siedlungsbereich von Taufkirchen bzw. rund 500 m westlich der Gemeindeteil Potzham.

### **SCHALL:**

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen mit Ausnahme der Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme (Bauzeit ca. acht bis zehn Wochen) keine Schallemissionen. Nur vom Wechselrichter geht ein leichtes Surren aus. Aufgrund der Entfernung von gut 500 m zu den Wohngebieten im Westen bleibt dies ohne negative



Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Wohnumfeld. Aufgrund der Nähe zur Autobahn im Süden und der Landstraße im Osten ist bereits eine Vorbelastung gegeben.

#### **BLENDWIRKUNGEN:**

Die Außenwirkung oder auch „optische Wirkung“ (Entstehen großflächiger Raster/Muster) ist v.a. für Anrainer zu berücksichtigen. Generell ist das Rücksichtnahmegebot entscheidend (§ 15 BauNVO). Östlich und westlich der Solarfelder kann bei starren Modultischen in den Morgen- und Abendstunden eine Blendwirkung auftreten. Außerhalb des Nahbereichs (100 m) ist allerdings nur von kurzzeitigen Blendeffekten auszugehen, die vernachlässigbare Auswirkungen haben.

Die Autobahn BAB 995 verläuft direkt südlich des Planungsgebiets und liegt damit potenziell im von Blendwirkung betroffenen Bereich. Die im Süden entlang der Autobahn bereits vorhandenen Gehölze werden in Form einer Hecke entlang des Zauns an der Südseite ergänzt. Die dadurch erzielte Blendschutzwirkung scheint ausreichend, weitere Blendschutzmaßnahmen scheinen nicht erforderlich. Im Osten verläuft die Landstraße an. Aufgrund der Südausrichtung der Module scheinen Blendschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

#### **STRAHLUNG:**

Als möglicher Erzeuger von Strahlungen (Elektrosmog) kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen und Wechselrichter in Betracht. Während Solarmodule (Gleichstromfelder) bereits ab einer Entfernung von 10-50 cm unkritisch sind, ist bei den Wechselstromleitungen und Wechselrichtern bis 1 m Umfeld eine Abstrahlung (elektromagnetisches Feld, Wechselstromfeld) messbar. Aufgrund der großen Distanz zur nächstgelegenen Wohnbebauung entsteht für Anwohner allerdings keinerlei Beeinträchtigung.

#### **SONSTIGES:**

Durch die Aufheizung der Module kann während des Betriebs eine kleinklimatisch wirksame **Wärmeinsel** entstehen. Deshalb sind die Grünflächen rund um die Modulfläche so wichtig, denn sie sorgen für einen ausgleichenden Kühleffekt, so dass letztlich keine relevante Belastung entsteht.

Die **Beschattung** des Bodens bzw. der Vegetationsflächen durch die Module wirkt sich untergeordnet v.a. auf das Schutzgut Arten und Lebensräume aus.

Eine Schädigung und Gefährdung durch rotierende Werkzeuge und Emissionen durch die **Bewirtschaftung** der angrenzenden Landwirtschaftsflächen sind ortsüblich und insofern hinzunehmen. Es können keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Dies soll garantieren, dass die Landwirtschaft in ihrer Bewirtschaftung durch die Solaranlage nicht eingeschränkt wird.

## 8 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

### **ALTLASTEN:**

Im Planungsgebiet sind keine Altlasten bekannt. Auch im rechtskräftigen Flächennutzungsplan, Stand 03.2001, werden im Geltungsbereich und dessen Umfeld keine Flächen mit Altlasten gekennzeichnet.

### **DENKMALSCHUTZ:**

Laut BayernAtlas (Stand: 04.2024) sowie gem. rechtskräftigem Flächennutzungsplan (Stand 03.2001) sind im Planungsgebiet und direktem Umfeld keine Bodendenkmäler bekannt. Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich im Bereich der Bebauung von Taufkirchen und Oberhaching (siehe Abb. 13 in Kap. 12.1.3).



## II. UMWELTBERICHT

### 9 EINLEITUNG

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energienutzung - Freiflächenphotovoltaikanlage“ festgesetzt werden. So soll die Energiegewinnung durch Solarenergie gesteigert und dadurch der Anteil erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet Taufkirchen erhöht werden.

Durch die Anlage von extensiven Wiesenflächen und Hecken soll das Planungsgebiet eingegrünt und die Biotopvernetzung gestärkt werden

### 10 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK

Dieser Umweltbericht basiert auf der Berücksichtigung fachlicher Vorgaben aus übergeordneten, nachfolgend aufgezeigten Planungen.

Als Grundlage für die naturschutzrechtliche Eingriffsermittlung dient der aktuelle Leitfaden ‚*Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft*‘ vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, in der Fassung von Dezember 2021.

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurde der ‚Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung – ergänzte Fassung‘ (2. Auflage, Januar 2007) von der Obersten Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern und dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz herangezogen.

### 11 VORGABEN AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN

Die Aussagen der übergeordneten raumbedeutsamen Planungen, wie des Landesentwicklungsprogramms (LEP) und des Regionalplans, werden zugrunde gelegt. Zitierte Textpassagen sind *kursiv* gedruckt.

#### 11.1 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)

Das "Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) wurde zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133) geändert.

Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Zur Erreichung dieses Ziels soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden. Hierbei soll der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.

## 11.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern „LEP“ ist das fachübergreifende Zukunftskonzept der Bayerischen Staatsregierung für die räumliche Ordnung und Entwicklung Bayerns. Darin werden landesweit raumbedeutsame Festlegungen getroffen.

Die Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-W), welche am 1. September 2013 in Kraft trat, wurde zuletzt durch Verordnung vom 16. Mai 2023 (GVBl. S. 213) geändert. Diese LEP-Teilfortschreibung ist nach Veröffentlichung im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt am 01.06.2023 in Kraft getreten.

Die Gemeinde Taufkirchen befindet sich in der Region München (14). Das Gemeindegebiet Taufkirchen, in dem die Vorhabenfläche liegt, wird im LEP als „Verdichtungsraum“ bezeichnet. Im Nordwesten befindet sich die Metropole München.

Ein „Verdichtungsraum“ wird folgendermaßen definiert:

*„Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum verfügen über spezifische Eigenheiten. Unbeschadet ihrer Eigenständigkeit sollen sich diese Räume im Interesse einer ausgewogenen räumlichen Entwicklung ganz Bayerns ergänzen. Der ländliche Raum soll keinesfalls zum reinen „Ausgleichsraum“ für die Verdichtungsräume werden. Er hat vielmehr einen Anspruch auf eigenständige Entwicklung. [...]“ (zu 2.2.2 (B) - Auszug aus LEP-Stand 1.6.2023)*

Zudem soll die Nutzung der erneuerbaren Energien und der Ausbau der Energienetze weiter intensiviert werden. So weist das LEP an verschiedenen Stellen explizit auf die Energiegewinnung aus *erneuerbaren Energien wie aus* Sonnenenergie (Photovoltaik) hin:

**6.2.1 (Z):** *„Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“*

**Zu 6.2.1 (B):** *„Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. [...]“*

**6.2.3 (G):** *„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“*

**Zu 6.2.3 (B):** *Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.*



Vorbehaltsgebiet definiert. Die Bedeutung des angrenzenden Landschaftsschutzgebiets wird in Kapitel 11.6 behandelt.

Aus den Kartendarstellungen des Regionalplans ergeben sich keine zu berücksichtigenden Planungsvorgaben.

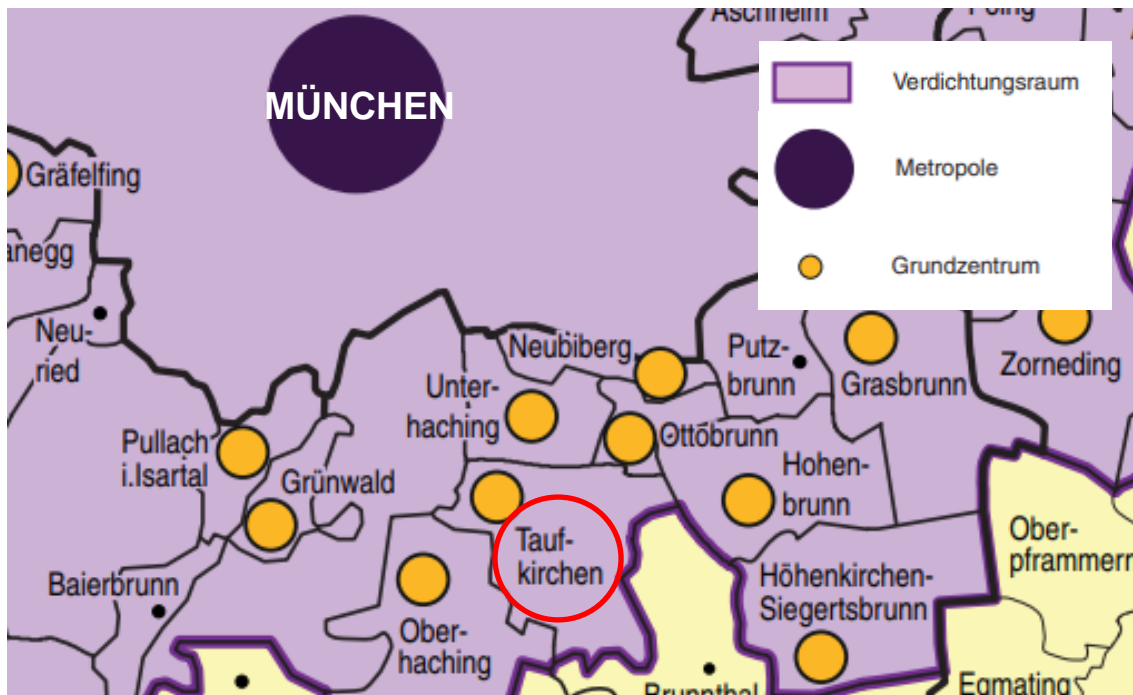
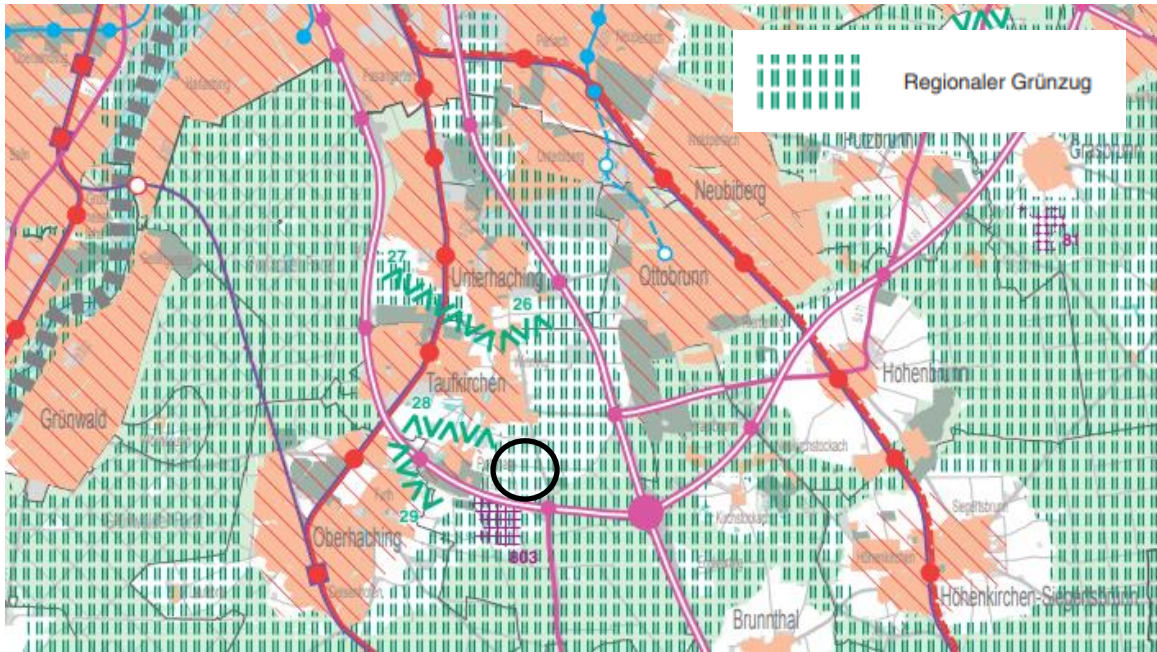


Abb. 3: Ausschnitt der Karte 1 "Raumstruktur" aus dem Regionalplan München, Quelle: Regionaler Planungsverband München; Stand: 25.02.2019 (Quelle: <https://www.region-muenchen.com/regionalplan/karten>, Abfrage 03.2024)



Abb. 4: Ausschnitt der Karte zu B V 3 "Erholungsräume" aus dem Regionalplan München, Quelle: Regionaler Planungsverband München; Stand: 2017 (Quelle: <https://www.region-muenchen.com/regionalplan/karten>, Abfrage 03.2024)



**Abb. 5: Ausschnitt der Karte 2 "Siedlung und Versorgung" aus dem Regionalplan München, Quelle: Regionaler Planungsverband München; Stand: 25.02.2019 (Quelle: <https://www.region-muenchen.com/regionalplan/karten>, Abfrage 03.2024)**



**Abb. 6: Ausschnitt der Karte 3 "Landschaft und Erholung" aus dem Regionalplan München, Quelle: Regionaler Planungsverband München; Stand: 25.02.2019 (Quelle: <https://www.region-muenchen.com/regionalplan/karten>, Abfrage 03.2020)**

#### 11.4 Flächennutzungsplan

Ausgangsbasis ist der gültige Flächennutzungsplan, welcher in der Fassung vom 27. März 2001 rechtskräftig ist.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan wird die Fläche des Planungsgebietes als „landwirtschaftliche Nutzfläche“ mit vereinzelt Bäumen und querender Stromtrasse

dargestellt. Es sind in und um das Planungsgebiet keine Flächen mit Altlasten gekennzeichnet. Nach Norden und Westen schließen ebenfalls „landwirtschaftliche Nutzflächen“ an das Planungsgebiet an. Im Osten, östlich der Tegernseer Landstraße befinden sich ein Sondergebiet ‚Brennerei‘ und eine Gärtnerei. Im Süden liegt die Autobahn samt Autobahnanschlussstelle und Verkehrsbegleit- und Schutzgrün und weiter in Richtung Südosten beginnt Bannwald.

### 11.5 Waldfunktionsplan

Da sich im Planungsgebiet keine Waldflächen befinden, wird dieser Punkt nicht weiter ausgeführt.

### 11.6 Schutzgebiete, amtl. Biotopkartierung, Artenschutzkartierung Bayern (ASK)

#### SCHUTZGEBIETE

Durch die Planung sind keine Natura 2000-Gebiete (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete bzw. EU-Vogelschutzgebiete) oder andere Schutzgebiete gemäß BNatSchG und BayNatSchG betroffen. Im Nahbereich des Vorhabengebiets befinden sich 2 Schutzgebiete gemäß BNatSchG und BayNatSchG. Südöstlich der an das Planungsgebiet angrenzenden Verkehrswegen beginnt das Landschaftsschutzgebiet "Deisenhofener Forst", das sich von Osten nach Südwesten erstreckt. In einer Entfernung von rund 800 m nordöstlich liegt das Landschaftsschutzgebiet „Hachinger Tal im Gebiet der Gemeinden Oberhaching und Taufkirchen“, das von Nordosten nach Südwesten verläuft. Diese liegen nicht im Umgriff des Bebauungsplanes und sind daher weder betroffen noch werden sie eingeschränkt.

Rund 500 m südöstlich des Geltungsbereichs beginnt das Trinkwasserschutzgebiet (TWS) „Taufkirchen Br.IV bis IX“, welches weiter südlich in das TWS „Deisenhofener Forst (gemfrei)“ übergeht. Ein weiteres TWS befindet sich knapp 3 km südöstlich der Vorhabensfläche („Hohenbrunn Br. 1 und 2“). Die Schutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Sog. „wassersensible Bereiche“ befinden sich erst in gut 800 m nach Westen innerhalb der Siedlungsstrukturen Oberhaching und Taufkirchen verlaufend. Auch diese werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.





Abb. 7: Landschaftsschutzgebiete (Quelle: BayernAtlas, Abfrage 03.2024)

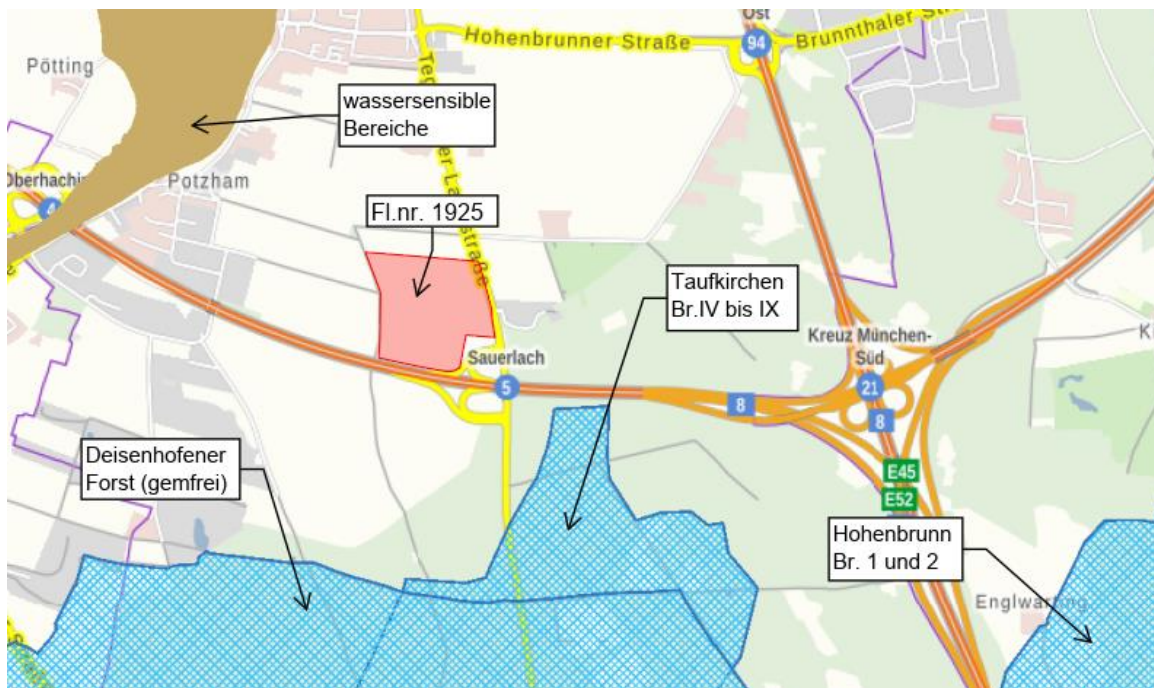


Abb. 8: Schutzgebiete Trinkwasserschutzgebiete (blau), wassersensible Bereiche (braun) -  
Quelle: BayernAtlas, Abfrage 04.2024

### AMTLICHE BIOTOPKARTIERUNG

Im Planungsgebiet sowie näheren Umfeld befinden sich keine biotopkartierten Flächen.

Die nächstgelegenen kartierten Biotope befinden sich in einer Entfernung von rund 1 km westlich des Planungsgebiet im Bereich des Gemeindeteils Potzham bzw. zwischen

Potzham und Taufkirchen. In diesem Bereich sind auch mehrere Flächen aus dem Ökoflächenkataster zu finden. Südlich der Autobahn befinden sich weitere Ausgleichs- und Ersatzflächen. Diese sind von der Planung nicht betroffen.



**Abb. 9: Amtlich kartierte Biotope (flächig rosa) und Ökoflächenkataster (grün) im Bereich des Planungsgebietes** (Quelle: BayernAtlas, Abfrage am 13.03.2024)

Biotopflächen:

- 1: Nr. 7935-0031 Gewässerbegleitgehölz und Hochstaudenbestände bei Potzham
- 2: Nr. 7935-0030 Naß- und Feuchtwiesen am Hachinger Bach

Ausgleichs- und Ersatzflächen:

- A: Nr. 196283 Entw.ziel: Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkultur
- B: Nr. 179784 Entw.ziel: Grünland
- C: Nr. 59650 Entw.ziel: Grünland
- D: Nr. 1010270 Entw.ziel: Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkultur
- E: Nr. 180793 Entw.ziel: Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkultur

**ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN (ASK):**

Für das Planungsgebiets werden die ASK-Punktnachweise sowie -Flächennachweise im Rahmen der saP abgefragt und durch den Biologen der AGL-Schwaben in die saP aufgenommen werden.



## 11.7 Bodendenkmäler

Laut BayernAtlas (Stand: 04.2024), sowie gem. rechtskräftigem Flächennutzungsplan sind im Planungsgebiet und direktem Umfeld keine Bodendenkmäler bekannt. Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich im Bereich der Bebauung von Potzham und Bergham (siehe auch Kap. 12.1.3).

## 12 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

### 12.1 Bestandsaufnahme

#### 12.1.1 Naturraum

Das Gebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit (nach Sysmak) D65 - Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten. Dort liegt es recht zentral in der Naturraum-Einheit (nach Meynen/Schmithüsen et al.) 051 - Münchner Ebene, wo es wiederum in der naturräumlichen Untereinheit 051-D – Südliche Münchner Schotterebenen liegt (gem. ABSP Bayern für Landkreis München, Stand 02.1997).



**Abb. 10: Ausschnitt der Karte „Naturraum-Haupteinheiten in Bayern“; Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt** (Quelle: [http://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten\\_naturraum.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten_naturraum.pdf) ; Abfrage 03.2024)

#### 12.1.2 Geologie, Relief und Geländegestalt

Die Münchner Schotterebene ist eine ausgedehnte Fläche bestehend aus Sanden, Kiesen und Geröllen, die sich über ein ca. 1.500 km<sup>2</sup> großes Dreieck erstreckt. Die Landschaft wurde von drei Eiszeiten geprägt (Mindel-, Riß- und Würm-Eiszeit), deren Schichtungen noch heute auszumachen sind. Zwischen den Schotterpaketen der Eiszeiten sind Lehmschichten aus den entsprechenden Zwischenzeiten eingebettet. Im Süden der Münchner

Schotterebene sind die Kiesschichten z.T. bis zu 100 m stark, was zu teilweise sehr trockenen Standortbedingungen führt. Nach Norden hin nimmt die Schottermächtigkeit kontinuierlich ab. Entgegen diesem Gefälle steigt eine wasserundurchlässige Flinzschicht der Oberen Süßwassermolasse in Richtung Norden leicht an, was dazu führt, dass am Nordrand der Münchner Ebene viele Feucht- und Nasslebensräume durch austretendes Grundwasser entstanden sind.

Das Gelände bewegt sich im Geltungsbereich nur geringfügig von ca. 572 m ü.NN in der nordöstlichen Ecke auf ca. 576 m ü.NN im Südwesten. Der Höhenunterschied beträgt somit ca. 4 m. Die geringen Höhenunterschiede haben keine Auswirkungen auf die Planung und die Höhenentwicklung ist gut für die geplante Nutzung geeignet.

### 12.1.3 Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns

Gemäß der Übersichtskarte (im M 1:500.000) „Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns“, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) mit Stand Juli 2012 (Abfrage über FIS-Natur-Online (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FIN-Web, aufgerufen 03.2024) würde sich im Planungsgebiet bei einer kompletten Nutzungsaufgabe als potentiell natürliche Vegetation ein (Fluttergras-)Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich mit Waldgersten-Buchenwald einstellen.

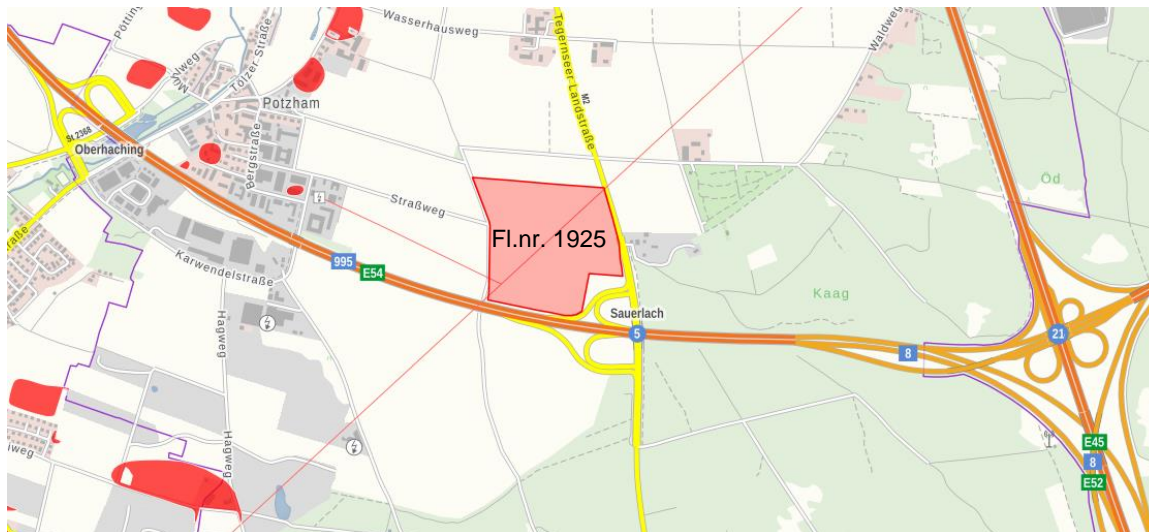


**Abb. 11: Auszug aus Übersichtskarte Potentielle natürliche Vegetation Bayerns** - Quelle: FIS-Natur-Online (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FIN-Web), Abfrage 03.2024

### 12.1.4 Bodendenkmäler

Laut BayernAtlas (Stand: 04.2024) sowie gem. rechtskräftigem Flächennutzungsplan (Stand 03.2001) sind im Planungsgebiet und direktem Umfeld keine Bodendenkmäler bekannt. Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich im Bereich der Bebauung von Taufkirchen und Oberhaching (siehe Abb. 12). Bei Erdarbeiten zutage kommende Keramik-, Metall- und Knochenfunde oder sonstige Hinweise auf Bodendenkmäler unterliegen einer Meldepflicht und sind ggf. durch eine archäologische Sondierung und Grabung zu

sichern oder zu bergen (Art. 8 Abs. 1 und Abs. 2 BayDSchG). Untere Denkmalschutzbehörde ist das Landratsamt München.



**Abb. 12: Bodendenkmale (kräftig rot) um das Planungsgebiet (hellrot)** (Quelle: BayernAtlas, Abfrage 04.2024)

#### 12.1.5 Altlasten

Im Planungsgebiet sind keine Altlasten bekannt. Auch im rechtskräftigen Flächennutzungsplan, Stand 03.2001, werden im Geltungsbereich und dessen Umfeld keine Flächen mit Altlasten gekennzeichnet.

Altlastenverdachtsflächen und Bodenverunreinigung sind dem Wasserwirtschaftsamt München und dem Landratsamt München zu melden.

#### 12.1.6 Wasser

Der Geltungsbereich befindet sich weder in einem sogenannten „wassersensiblen Bereich“ noch in einem Wasserschutzgebiet.

Rund 500 m südöstlich des Geltungsbereichs beginnt das Trinkwasserschutzgebiet (TWS) „Taufkirchen Br.IV bis IX“, welches weiter südlich in das TWS „Deisenhofener Forst (gemfrei)“ übergeht. Ein weiteres TWS befindet sich knapp 3 km südöstlich der Vorhabenfläche („Hohenbrunn Br. 1 und 2“). Die Schutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Sog. „wassersensible Bereiche“ befinden sich erst in gut 800 m nach Westen innerhalb der Siedlungsstrukturen Oberhaching und Taufkirchen verlaufend. Auch diese werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

#### 12.1.7 Klima

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Planungsgebiet tragen derzeit zur Frischluftbildung bei. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, Wiesenflächen und Gehölzbestände tragen ebenfalls ihren Beitrag zur Frischluftproduktion und Kaltluftentstehung bei.

Vom Vorhaben geht keine erhebliche Stauwirkung der Luftabflüsse in der Umgebung aus, da keine Elemente flächenhaft geschlossen aus dem natürlichen Geländeverlauf herausragen; somit werden klimabeeinflussende Luftströme weder blockiert noch verlagert.

## 12.2 Schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter sowie die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

### 12.2.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

Bei Betrachtung des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) des Landkreises München (nur analoge Fassung von 02.1997) <sup>1</sup> liegt die Fläche des geplanten Vorhabens in der naturräumlichen Untereinheit ‚051-D2 – Südliche Münchner Schotterebenen, östlicher Teil‘ (gem. ABSP Bayern für Landkreis München, Stand 02.1997).

Die südliche Münchner Schotterebene wird durch das untere Isartal in einen kleineren westlichen und einen größeren östlichen Teil geteilt. Der Geltungsbereich befindet sich im größeren östlichen Teil, welcher durch ausgedehnte zusammenhängende Wälder (Grünwalder, Deisenhofener, Hofoldingener und Höhenkirchener Forst) mit Siedlungsbereichen in Rodungsinseln geprägt ist. Nach Südwesten hin wird die südliche Münchner Schotterebene durch die würmeiszeitlichen Jungmoränen des Ammer-Loisach-Hügellands begrenzt, im Südosten in einem kleinen Teilbereich durch die Jungmoränen des Inn- Chiemsee-Hügellands.

Wald und Feldflur werden intensiv genutzt. Während die Wälder sich lt. ABSP von 1997 durch Laubholzeinbringung allmählich von Fichtenforsten zu strukturreicheren Lebensräumen entwickeln, lässt eine derartige Entwicklung in den eintönigen, strukturarmen landwirtschaftlich genutzten Fluren noch auf sich warten. Die Ansprüche des Arten- und Biotopschutzprogramms hinsichtlich Größe und Vernetzungsgrad der wenigen naturnahen Lebensräume werden hier nirgendwo erfüllt. Naturnahe Lebensräume beziehungsweise Biotopflächen finden sich fast ausschließlich an Sekundärstandorten wie Kiesgruben.

Als Ziel für die südliche und südöstliche Münchner Schotterebene für den Bereich der Rodungsinseln und des sonstigen Siedlungsumfeldes wird die „Entwicklung zu abwechslungsreichen, vielfältig strukturierten Kulturlandschaften“ genannt mit

- Erhalt und Wiederausdehnung naturnaher Lebensräume [...] auch unter dem Gesichtspunkt, die Landschaft für die Naherholung und als stadtnahes Wohnumfeld attraktiv zu gestalten.
- Verstärkte Förderung einer umweltverträglichen natur- und ressourcenschonenden Landwirtschaft, wodurch vor allem Belastungen des Grundwassers verringert und Kleinstrukturen neu geschaffen werden sollen.

Als Leitarten werden Wachtel, Rebhuhn und die Feldlerche genannt.

Dieses Ziel wird durch die Planung mit artenreichem Extensivgrünland und artenreichen Hecken unterstützt. Davon profitieren auch Wachtel und Rebhuhn. Sollten durch die Planung Feldlerchen-Brutreviere betroffen sein, werden diese auf externen Flächen in der

---

<sup>1</sup> Quelle: [https://www.lfu.bayern.de/download/natur/absp/text\\_m.pdf](https://www.lfu.bayern.de/download/natur/absp/text_m.pdf) (Abfrage 02.05.2024)

Umgebung ersetzt werden. Flächen hierfür sind von der Eigentümerin der Geltungsbereich-Fläche vorhanden.

Gemäß der amtlichen Biotopkartierung sind im Planungsgebiet und dessen näherer Umgebung keine biotopkartierten Flächen verzeichnet.

Beim Geltungsbereich handelt es sich um einen derzeit intensiv genutzten Acker, auf welchem die Aufstellung der Photovoltaikmodule erfolgen soll. Nach einer Nutzungsaufgabe ist eine erneute Nutzung als landwirtschaftliche Ackerfläche (konventionell) vorgesehen. Während der PV-Nutzung ist die Anlage von extensiven artenreichen Grünlandflächen und artenreichen Hecken geplant.

In Bezug auf saP-relevante Arten, auf welche im Bebauungsplan ausführlich eingegangen wird, gibt es keinen Ansatz für eine Lebensraumverschlechterung oder gar Gefährdung, v.a. aufgrund der flächenreichen Durchgrünung des Sondergebiet-Geltungsbereiches und des Angebots vielfältiger Habitatstrukturen.

Durch die Planung sind keine Natura 2000-Gebiete (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete bzw. EU-Vogelschutzgebiete) oder andere Schutzgebiete gemäß BNatSchG und BayNatSchG betroffen.

#### **AUSWIRKUNGEN:**

Für Biotope und Arten sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten, da sie sich in ausreichender Entfernung zum Vorhaben befinden bzw. sich ihr Lebensraum durch die bislang geplante intensive landwirtschaftliche Nutzung der überplanten Flächen ohnehin verlagern würde. Durch die Änderung der Flächennutzung von Landwirtschaft zu einer PV-Anlage auf extensiven Grünland-Flächen entsteht eine Bereicherung des Lebensraumes.

Für die potenzielle Beeinträchtigungen oder Gefährdungen für die Arten und Artengruppen Säugetiere (Fledermaus) sowie Vögel ist unter Berücksichtigung der verschiedenen Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen sowie bei Bedarf (d.h. in Abhängigkeit vom der noch laufenden saP) der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen für alle genannten Arten und Artengruppen vermeidbar.

Die naturräumliche Ausstattung der von der PV-Anlage beanspruchten Flächen ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung derzeit von nachrangiger Bedeutung, so dass durch das Vorhaben keine naturräumlich empfindlichen Landschaftsteile oder wichtige Lebensräume berührt werden.

Die vorgesehenen landschaftsplanerischen Maßnahmen wie z.B. die Extensivierung sämtlicher Ackerflächen oder der naturnahe Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser lassen erwarten, dass der direkte Eingriff mindestens ausgeglichen wird. Mit großer Wahrscheinlichkeit wird es zu einer Verbesserung für Flora und Fauna kommen, da durch die geplanten Maßnahmen nicht nur neue Lebensräume geschaffen, sondern diese in Kombination mit den bestehenden und neu entwickelten Gehölzstrukturen auch ein wichtiges Verbundsystem bilden werden. So bleibt der angestrebte Eingriff ohne nachhaltige Bedeutung.

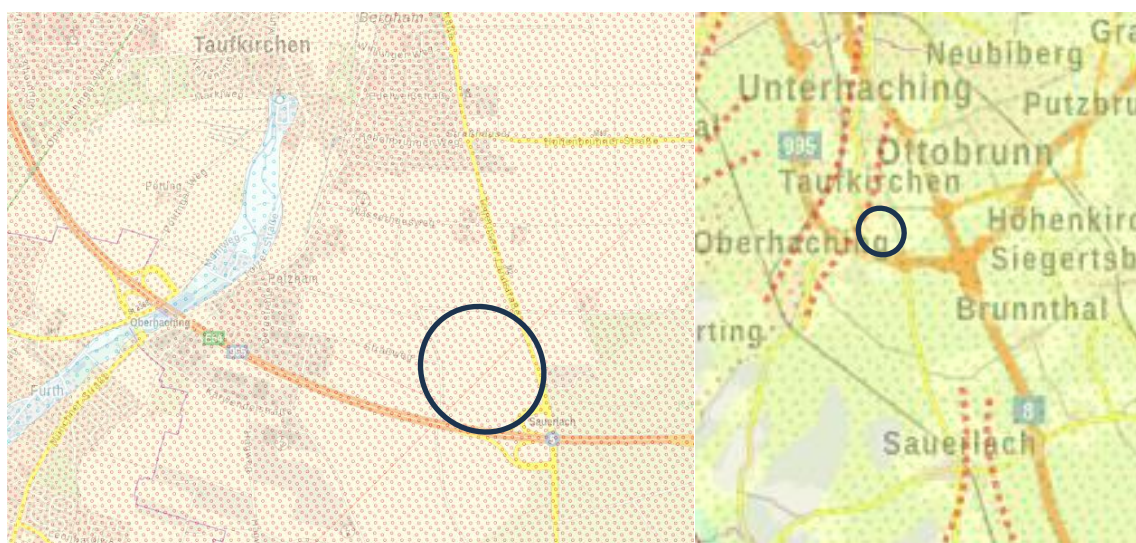
Es wird immer wieder die Vermutung geäußert, dass es durch die Solarmodule zu anlagenbedingten Irritationen von Insekten oder Vögeln kommen kann. Belege für eine solche Störung durch Lichtreflexe oder Blendwirkung liegen jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

Somit lässt die Flächenumnutzung für das Schutzgut Arten und Lebensräume einen Einfluss von geringer Erheblichkeit erwarten; negative Auswirkungen auf die Biodiversität sind ebenfalls nicht zu erwarten. Mittelfristig ist sogar eine Verbesserung der Lebensraumsituation für die bereits vorkommenden oder später neu hinzukommenden Arten anzunehmen, die aber wieder verloren gehen, wenn die Anlage einst wieder rückgebaut wird und die Flächen wieder ihrer bisherigen Nutzung zugeführt werden.

### 12.2.2 Schutzgut Boden

Die beplante Fläche wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist ein Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen gegeben.

Die geologische Karte von Bayern (M 1:500.000) stellt den Geltungsbereich als Bereich mit „Schotter, würmzeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse; in Alpentälern auch frühwürmzeitlich mit Seeablagerungen“ dar. Gemäß der Bodenübersichtskarte von Bayern im M 1:25.000 befinden sich im Geltungsbereich ausschließlich ‚Schmelzwasserschotter, hochwürmzeitlich (Niederterrasse)‘.



**Abb. 13: Auszug aus der digitalen geologischen Karte von Bayern 1: 25.000 (LINKS) und 1:500.000 (RECHTS) (Abfrage Umweltatlas 04.2024)**

### **AUSWIRKUNGEN:**

Baubedingt werden Teile des Geltungsbereiches durch Scher- und Druckkräfte beansprucht werden; diese beschränken sich allerdings auf die Zeit der Aufbauarbeiten und sind ohne langfristige Auswirkung.

Der Boden wird durch die Überstellung mit Photovoltaikpaneelen nicht erheblich geschädigt, des Weiteren wird der Eingriff durch die Montage mittels Rammankern / -fundamenten minimiert.

Durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird sich eine geringwirksame Überbauung (teilwirksamer Regen- und Lichtschatten) der Fläche mit nur sehr geringem Versiegelungsgrad ergeben (Nebenanlagen wie Trafostation und Füße der Modulgestelle). Gleichzeitig werden sämtliche Flächen um / unter den Modulen als extensives Grünland angelegt. Durch diese ganzjährige Bodenbedeckung wird jede Erosionsgefahr



ausgeschlossen. Der Boden befindet sich - abgesehen von den Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme - für die Nutzungsdauer der Anlage in Bodenruhe. Die Ertragskraft bleibt somit vollumfänglich erhalten.

Der Gesetzgeber hält es für sinnvoll, nur dann Böden der freien Landschaft für Photovoltaikanlagen in Anspruch zu nehmen, wenn sie Vorbelastungen ausgesetzt sind. Im aktuellen Fall ist es die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die unmittelbare Nähe zu stark genutzten Verkehrswegen mit der Autobahn im Süden und Landstraße im Osten.

Negative Auswirkungen für das Schutzgut Boden sind somit nicht zu erwarten. Für dieses Schutzgut ist durch die Flächenumnutzung ein Einfluss von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

### 12.2.3 Schutzgut Wasser

Das Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung auf einem Großteil des Geltungsbereichs betrifft bisher auch das Schutzgut Wasser. Der Geltungsbereich befindet sich weder in einem sogenannten „wassersensiblen Bereich“ noch in einem Wasserschutzgebiet.

#### **AUSWIRKUNGEN:**

Durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage kommt es zu einer sehr geringen Flächenversiegelung, da die entstehenden extensiven Grünflächen lediglich überstellt werden. Eine Reduzierung der Versickerungsrate wird nicht eintreten. Es wird im Geltungsbereich eine flächige Versickerung des Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone erfolgen.

Des Weiteren stellt die Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen zu extensivem Grünland, wie beim Schutzgut Boden bereits erwähnt, eine Extensivierung der Nutzung dar, die auch die Beeinträchtigung des Grundwassers durch Stoffeinträge verringern wird. Zusätzlich ist vor allem während den Bauarbeiten darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund gelangen. Durch die vorgesehene Nutzungsänderung sind somit keine Gefährdungen für das Grundwasser anzunehmen.

Das Schutzgut Wasser hat aufgrund dieser Gegebenheiten einen Einfluss von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

### 12.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Planungsgebiet tragen derzeit zur Frischluftbildung bei. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, Wiesenflächen und Gehölzbestände tragen ebenfalls ihren Beitrag zur Frischluftproduktion und Kaltluftentstehung bei.

Vom Vorhaben geht keine erhebliche Stauwirkung der Luftabflüsse in der Umgebung aus, da keine Elemente flächenhaft geschlossen aus dem natürlichen Geländeverlauf herausragen; somit werden klimabeeinflussende Luftströme weder blockiert noch verlagert.

#### **AUSWIRKUNGEN:**

Die Sondernutzung wirkt sich auf das Kleinklima im Bereich der Modulflächen aus. Module heizen sich im Sommer bei voller Sonneneinstrahlung etwas auf. Das Maß der Aufheizung ist vergleichbar mit dunklen Hausdächern. Im Bereich der Module entsteht eine kleinklimatisch wirksame **Wärmeinsel**. Deshalb sind die Grünflächen rund um die Modulfläche so wichtig, denn sie sorgen für einen ausgleichenden Kühleffekt. Nachdem das engere

und auch weitere Umfeld mit Vegetation bestanden und damit von für klimatischen Ausgleich sorgenden Flächen geprägt ist, wird dieser Aufheizeffekt ohne Belang bleiben.

Die **Beschattung** der Wiesenflächen unter den Modulen wirkt sich untergeordnet v.a. auf das Schutzgut Arten und Lebensräume aus, mindert aber ebenfalls den Aufheizeffekt, der oben angesprochen wurde.

Die Flächenumnutzung zu extensivem Grünland unterhalb der Modultische wird auf die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet keine erheblichen Auswirkungen haben.

Die Module der Photovoltaikanlage werden sich allerdings bei entsprechender Sonneneinstrahlung erwärmen, so dass sich moderate Aufheizeffekte ergeben werden. In dem gegebenen Umland wird dies aber ohne Bedeutung bleiben. Das Schutzgut Klima und Luft hat somit einen Einfluss von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

#### 12.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Der Bereich des Planungsgebietes liegt in der Münchner Schotterebene. Das Landschaftsbild rund um das Vorhabengebiet ist gleichmäßig gestaltet und wird insbesondere durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit vereinzelt Gehölzgruppen und -reihen entlang der Verkehrswege und umgebenden Verkehrs und Siedlungsflächen geprägt. Zudem handelt es sich um einen optisch vorbelasteten Bereich durch die südlich des Geltungsbereichs verlaufende Autobahn BAB 995.

Aufgrund seiner Lage am Ortsrand im Übergang von ländlich-unverbauten Flächen hin zum stark verdichteten Siedlungsbereich hat der Bereich trotz Verkehrslärm eine gewisse Attraktivität für die landschaftsbezogene Naherholung, wie bspw. Spazierengehen und Radfahren.

Durch die geplante Eingrünung entlang der offenen Seiten im Norden, Westen und Süden mit Hecken, wobei bei der Pflanzung eine recht große Mindestgröße festgesetzt wird, wird eine gute Einbindung in das Landschaftsbild erreicht werden. Zusätzlich werden die Zäune in Richtung der von Erholungssuchenden genutzten Wege mit Kletterpflanzen begrünt. So wird die Anlage gut in das Landschaftsbild eingebunden.

#### **AUSWIRKUNGEN:**

Durch die Lage in unmittelbarer Nähe zur Autobahn im Süden sowie zur angrenzenden Kreisstraße im Osten und durch die querende Hochspannungsfreileitung weist das Planungsgebiet bereits eine gewisse Vorbelastung auf.

Durch die im Westen, Norden und Süden geplante Eingrünung der Modulflächen sowie die geringe maximale Endhöhe der Module selbst wird der Eingriff in das Landschaftsbild minimiert. Das Schutzgut Landschaftsbild hat daher und aufgrund der Vorbelastungen einen Eingriff von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

#### 12.2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter.

Die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung wird in ihrer Bewirtschaftung durch die Solaranlage nicht eingeschränkt. Emissionen durch die Bewirtschaftung der angrenzenden Landwirtschaftsflächen sowie eventuelle Schäden durch rotierende Werkzeuge sind

insofern hinzunehmen. Es können keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Die Zufahrt zu den angrenzenden Flächen wird nicht beeinträchtigt.

#### **AUSWIRKUNGEN:**

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind keine negativen Auswirkungen auf sich im Umfeld befindliche Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind somit mit einer geringen Erheblichkeit einzustufen.

#### 12.2.7 Schutzgut Mensch, Wohnumfeld, Lärm und Verkehr

Bei den zur geplanten PV-Anlage nächstgelegenen Gebäuden handelt es sich um den Ortsrand von Taufkirchen mit Wohngebäuden und Gewerbeflächen. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 300 m Entfernung in nordöstlicher Richtung. Bei den Gebäuden im Osten handelt es sich um ein Sondergebiet ‚Brennerei‘ sowie eine Gärtnerei, welche jedoch durch die Tegernseer Landstraße vom Geltungsbereich abgetrennt werden. Alle Wegebeziehungen bleiben erhalten, Wander- sowie Radwege sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

#### Erholung

Das Planungsgebiet hat aufgrund seiner Nähe zum Siedlungsbereich eine gewisse Attraktivität für die landschaftsbezogene Naherholung, wie bspw. Spazierengehen und Radfahren. Durch die Lage in unmittelbarer Nähe zur Autobahn wird die Attraktivität der Planungsfläche für Erholungsaktivitäten jedoch bereits beeinträchtigt. Zudem ist die Nutzung der Vorhabenfläche durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung bereits erheblich eingeschränkt.

Bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist die optische Außenwirkung, d.h. das Entstehen großflächiger Raster/Muster zu nennen. Weiterhin entsteht durch die Einfriedung der Anlage u.U. eine eingeschränkte Durchgängigkeit der freien Landschaft. Bei der geplanten Anlage kommt es jedoch zu keiner Einschränkung der landschaftsbezogenen Naherholung, da alle Wegebeziehungen erhalten bleiben. Durch die bestehenden und die neu geschaffenen Gehölzstrukturen wird die optische Außenwirkung verringert.

#### Schall

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen mit Ausnahme der Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme (Bauzeit ca. acht bis zehn Wochen) keine Schallemissionen. Vom Wechselrichter geht ein leichtes Surren aus. Aufgrund der Entfernung von ca. 300 m zum nächstgelegenen Wohngebiet bleibt dies ohne negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Wohnumfeld.

#### Blendwirkungen

In Bezug auf das Schutzgut Mensch ist das Thema Lichteffekte von Bedeutung. Die **Außenwirkung** oder auch „optische Wirkung“ (Entstehen großflächiger Raster/Muster) ist v.a. für die Anrainer zu berücksichtigen. Generell ist das Rücksichtnahmegebot entscheidend (§ 15 BauNVO). Östlich und westlich der Solarfelder kann bei starren Modultischen in den Morgen- und Abendstunden eine Blendwirkung auftreten. Außerhalb des

Nahbereichs (100 m) ist allerdings nur von kurzzeitigen und wenig bedeutsamen Blendeffekten auszugehen.

Eine Beeinträchtigung durch Blendwirkungen ist am ehesten zu erwarten für die im Süden verlaufende Autobahn. Entlang der südlichen Umzäunung des Planungsgebiets ist daher die Anlage einer Sichtschutzhecke vorgesehen, um einen ausreichenden Blendschutz zu erreichen. Nach Westen und Norden wird die Ferneinsehbarkeit der Anlage ebenfalls durch die Neupflanzung von Hecken eingeschränkt, in diesen beiden Teilbereichen zudem noch verstärkt durch die Eingrünung des Zaunes mit Kletterpflanzen.

Von den Modulen darf keine andauernde Blendung ausgehen. Sollten Beschwerden wegen Blendwirkungen auftreten, so ist ein Gutachten vorzulegen. Die dort genannten Maßnahmen sind umzusetzen.

### Strahlung

Als möglicher Erzeuger von **Strahlungen** (Elektrosmog) kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen und Wechselrichter in Betracht. Während Solarmodule (Gleichstromfelder) bereits ab einer Entfernung von 10-50 cm unkritisch sind, ist bei den Wechselstromleitungen und Wechselrichtern bis 1 m Umfeld eine Abstrahlung (elektromagnetisches Feld, Wechselstromfeld) messbar.

### Abfall

Aus dem Betrieb der Anlage fallen keine Abfälle an.

### **AUSWIRKUNGEN:**

Die durch die PV-Anlage eingeschränkte Durchgängigkeit in der freien Landschaft ist im vorliegenden Fall nachrangig, da die Fläche durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits nur eingeschränkt begehbar ist. Alle bisherigen Wegebeziehungen für die Landwirtschaft und Erholungssuchende bleiben weiter erhalten.

Durch die Anlage sind keine zusätzlichen verkehrlichen Auswirkungen auf das Umfeld gegeben, da kein Liefer-, Ziel- oder Quellverkehr verursacht wird. Generell entstehen durch die geplante Nutzung, mit Ausnahme der Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme (Bauzeit ca. 8-10 Wochen), keine zusätzlichen Emissionen.

Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch Blendwirkungen o.ä. kann aufgrund der großen Entfernung zu Siedlungsbereichen und aufgrund der im Westen und Norden geplanten Heckenstrukturen inkl. Zaunbegrünung ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung des Verkehrs auf der südlich verlaufenden Autobahn A995 ist aufgrund der Blendschutzwirkung der im Süden vorgesehenen Hecke ebenfalls nicht zu erwarten. Weitergehende Blendschutzmaßnahmen scheinen nicht notwendig zu sein.

Sollten trotzdem Beschwerden wegen Blendwirkung auftreten, ist ein Gutachten vorzulegen. Die darin genannten Maßnahmen sind umzusetzen.

Somit sind die bau-, betriebs-, und anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Wohnumfeld, Lärm und Verkehr nach bisheriger Einschätzung mit einer geringen Erheblichkeit einzustufen.

### **12.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Bei einer Durchführung dieser Planung sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter zu erwarten. Für Offenlandbrüter wie die Feldlerche werden bei Bedarf auf externen Flächen im räumlichen Bezug zum Eingriff geeignete Brutmöglichkeiten geschaffen werden. Durch die dauerhafte Begrünung der Flächen und die Anlage von extensiven Wiesenflächen und Gehölzpflanzungen, werden sich sogar Verbesserungen für einzelne Schutzgüter (Arten und Lebensräume, Boden, Wasser) ergeben, so dass die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage auch hinsichtlich der Schutzgüter eher positiv zu bewerten ist.

## **13 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei einer Nichtdurchführung dieser Planung (Nullvariante) würde der Standort weiterhin intensiv ackerbaulich als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt werden. Der Umweltzustand im Bereich der Ackerfläche würde unverändert intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen verbleiben. Durch den mit der landwirtschaftlichen Nutzung unvermeidlich verbundenen Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden käme es weiterhin zu Nähr- und Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser.

Das Landschaftsbild würde nicht durch technische Bauwerke verändert werden. Alle Auswirkungen würden für die Dauer des Betriebs der Anlage unterbleiben.

## 14 BAUPLANUNGSRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erfolgt nach dem BauGB; ihr liegt der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr zugrunde. Dieser wurde mit Schreiben vom 15. Dezember 2021 eingeführt. Der überarbeitete Leitfaden baut auf dem Leitfaden von 2003 auf. Zudem werden in der „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen -Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021“ Hinweise zur Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung mit Blick auf die Fortschreibung des Leitfadens gegeben.

Der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste stellt sich dar als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste). Die Flächen im Planungsgebiet werden als extensives Grünland (Biotoptyp G212: mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) entwickelt. Auf Ebene des Bebauungsplanes werden die ‚Hinweise zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-Freiflächenanlagen) im Außenbereich‘ aus dem Rundschreiben des Bayr. Staatsministeriums von 12.2021 berücksichtigt.

Unter diesen Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben und damit in diesem Fall kein Ausgleichsbedarf besteht.

Eine detaillierte Darstellung der Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind der Begründung sowie dem Umweltbericht zum Bebauungs- und Grünordnungsplan zu entnehmen.

## 15 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Gemeindegebiet Taufkirchen stellt gerade der hier gewählte Standort eine ideale Fläche für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage dar, da die Anlage durch die ebene Topografie mit den geplanten Hecken ohne großen Aufwand gut in die Landschaft eingebettet werden kann. Auch aufgrund der Lage an der Autobahn und somit innerhalb sog. benachteiligter Gebiete und der 500 m Zone an Autobahnen sowie der Lage außerhalb von Schutzgebieten, ist der Standort für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ideal geeignet, da es sich um einen sogenannten vorbelasteten Standort entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) handelt. So kann eine Zerschneidung der freien, ungestörten Landschaft vermieden werden kann.

Die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien ist im öffentlichen Interesse (LEP Bayern, 6.2.1 (Z) und zu 6.2.1 (B), Stand 1.6.2023).

Der beantragte Standort wurde gewählt, da keine weiteren geeigneten und verfügbaren alternativen Standorte zur Verfügung stehen.

Wichtige Kriterien für die Standortwahl zur Photovoltaiknutzung sind auch:

- Gute Sonneneinstrahlung der Fläche
- Verfügbarkeit der Fläche
- Technische Eignung auf Grund von Hangneigung und Exposition
- Nähe zu größeren Stromleitungen dadurch Eignung zur Einspeisung

Alle diese Kriterien erfüllt der beantragte Standort.

Andere Standortmöglichkeiten sind für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage derzeit nicht gegeben, weshalb eine Prüfung von Standortalternativen nicht sinnvoll ist.

## 16 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN BEZÜGLICH DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)

Die auf Ebene des Bebauungsplans beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen werden mind. in den ersten fünf Jahren im Rahmen eines Monitorings durch die Gemeinde Taufkirchen begleitet und zu überwacht werden und sollen unter Aufsicht einer in ökologischen Belangen geschulten Bauleitung auf die Erfüllung ihrer Funktion hin überprüft werden (Erfolgskontrolle).

## 17 ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS

Die Gemeinde Taufkirchen beabsichtigt mit dieser Planung die Festsetzung eines Sondergebiets (SO) mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energienutzung - Freiflächenphotovoltaikanlage“ auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 1925, Gemarkung und Gemeinde Taufkirchen. Auf dem Planungsgebiet sollen in einem Bereich von rd. 16,4 ha ortsfeste Photovoltaik Elemente errichtet werden.

Die Planung hat aufgrund der Topografie und der Lage geringe bis mittlere Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Geeignete Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs sowie entsprechende Ausgleichsmaßnahmen werden getroffen. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf einen naturnahen Umgang mit dem Niederschlagswasser, die Verbesserung und den Erhalt der landschaftlichen Einbindung sowie den Schutz der potenziell vorkommenden Arten und Artengruppen gelegt.

Ob und in welchem Umfang naturschutzfachlich notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wie Ersatzhabitatflächen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Feldlerche) erforderlich werden, wird noch im Rahmen der derzeit laufenden saP geklärt.

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf alle Schutzgüter und der geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind die Auswirkungen der Darstellungen im Bebauungsplan insgesamt als gering und die geplanten Maßnahmen als umweltverträglich einzustufen.

## 18 UNTERSCHRIFT

### PLANER

Eching, den 25. Juni 2024

Irene Ertl

Landschaftsarchitektin und Stadtplanerin

Wankner und Fischer GmbH, Landschaftsarchitekten und Stadtplaner