Änderung des Flächennutzungsplanes mit Deckblatt Nr. 5 Freiflächen-Photovoltaikanlage „Hirschenwang“

Begründung mit Umweltbericht

Gemeinde Türkenfeld
Landkreis Fürstenfeldbruck
Regierungsbezirk Oberbayern

Entwurf vom 30.09.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung 1

1.1 Anlass der Änderung 1

1.2 Städtebauliches Ziel der Planung 1

2. Beschreibung des Planungsgebietes 4

2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung 4

2.2 Niederschlagswasserbeseitigung 5

2.3 Immissionsschutz 5
2.3.1 Schallschutz 5
2.3.2 Elektromagnetische Strahlung 5
2.3.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen 5

3. Umweltbericht 7

3.1 Einleitung 7
3.1.1 Rechtliche Grundlagen 7
3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes 7
3.1.3 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung 8
3.1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung 9

3.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung 10

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 19

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) 20
3.4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter 20
3.4.2 Gestalterische Ziele der Grünordnung 20
3.4.3 **Maßnahmen des Artenschutzes** 22

3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten 22

3.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 23

3.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung 23

ANHANG

Anlage 1: Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 5 Freiflächen-Photovoltaikanlage „Hirschenwang“ (Maßstab 1:5.000)

1. Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

1.1 Anlass der Änderung

Die Gemeinde Türkenfeld hat in der Sitzung vom 25.03.2026 beschlossen, den Flächennutzungsplan durch Deckblatt Nr. 5 zu ändern und im Parallelverfahren den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Hirschenwang“ aufzustellen.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 3,1 ha befindet sich auf der Flurnummer 846 (TF) der Gemarkung Türkenfeld, Gemeinde Türkenfeld.

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen/Anmerkungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Türkenfeld belegt:

- Landwirtschaft
- Hauptgasleitung vorhanden

Auf dem Flurstück 846 (TF) soll nun eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen.

Die Fläche der Anlage soll nun als „Sondergebiet Photovoltaik und Energiespeicherung“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB und § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO, Folgenutzung: Fläche für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB“ ausgewiesen werden, um die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und Energiespeichern zu schaffen. Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Hirschenwang“ aufgestellt.

1.2 Städtebauliches Ziel der Planung

Die Gemeinde Türkenfeld unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Dem Ausbau erneuerbarer Energien wird gemäß EEG 2023 eine besondere Bedeutung zugeschrieben und ist somit als vorrangig zu betrachten:
„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. […]“ (§ 2 EEG 2023)

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:
- Solartechnisch geeignete Neigung
- Kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Verfügbares Grundstück
- Acker- oder Grünland

Alle genannten Voraussetzungen sind bei der geplanten Anlage erfüllt.

Die Fläche kann durch die bereits bestehende sowie geplante Eingrünung in Form von Wald- und Heckenstrukturen schonend in das Landschaftsbild eingebunden werden. Somit stellt das Planungsgebiet eine geeignete Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Die Funktion der Siedlungsgliederung wird durch das geplante Vorhaben nicht beschädigt, da es sich bei dem geplanten Vorhaben nicht um eine bauliche Maßnahme im Sinne von Siedlungsflächen, sondern lediglich um die Errichtung von Modulen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien handelt.

Es werden keine Wohnbebauungen genehmigt, die zum Zusammenwuchs von Siedlungsflächen führen würden. Eine flächige Bebauung und die damit einhergehende Versieglung kann vollständig ausgeschlossen werden.

Des Weiteren spricht das naheliegende Umspannwerk für eine Ausweisung von Flächen in diesem Teil des Gemeindegebiets. Hier befinden sich bereits einige weitere Freiflächenanlagen im Umfeld. Eine Ausweisung ist sinnvoll, da das Umspannwerk ausreichend freie Kapazitäten aufweist und somit eine direkte Netzanschlussmöglichkeit für die Anlage vorhanden ist.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage und zugehörige Anlagenteile (Trafo, Wechselrichter, Energiespeicher mit und ohne Netzbezug) 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 Gültigkeitszeitraum und Folgenutzung werden im Bebauungsplan festgesetzt.

BayLplG und Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 01.07.2023)
Nach **BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 Satz 1** (Grundsatz) soll das Landschaftsbild Bayerns in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewahrt werden.

Nach **LEP 6.2.1** (Ziel) sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

Nach **LEP 6.2.3** (Grundsatz) sollen Freiflächen Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Regionalplan München (01.04.2019)

Nach **RP München** soll die regenerative Energienutzung durch beispielsweise Sonnenenergie erweitert werden.

Im Osten und Süden grenzt Forstfläche an, welcher die Fläche entsprechend in diese Richtung abschirmt. Zur Eingrünung des Areals werden im Norden, Süden und Westen Heckenstrukturen mit standortgerechten heimischen Gehölzen ergänzt, sodass in Verbindung mit dem bestehenden Wald eine umfassende Eingrünung entsteht.
Der Standort selbst hat durch die derzeit vorliegende Ackernutzung keine besondere Funktion für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

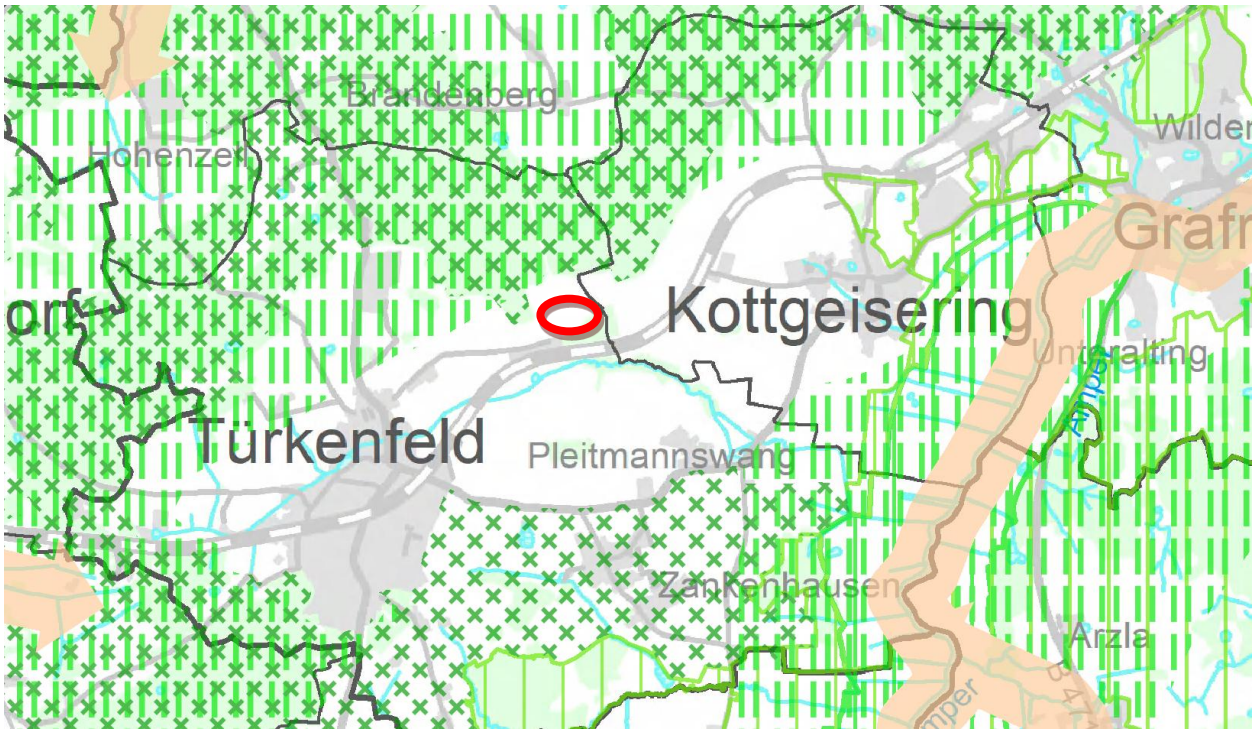


Abbildung 1 Auszug aus Regionalplan Region München (14), Planungsbereich (rot), nicht maßstäblich (RISBY online, Stand: 05.2026)

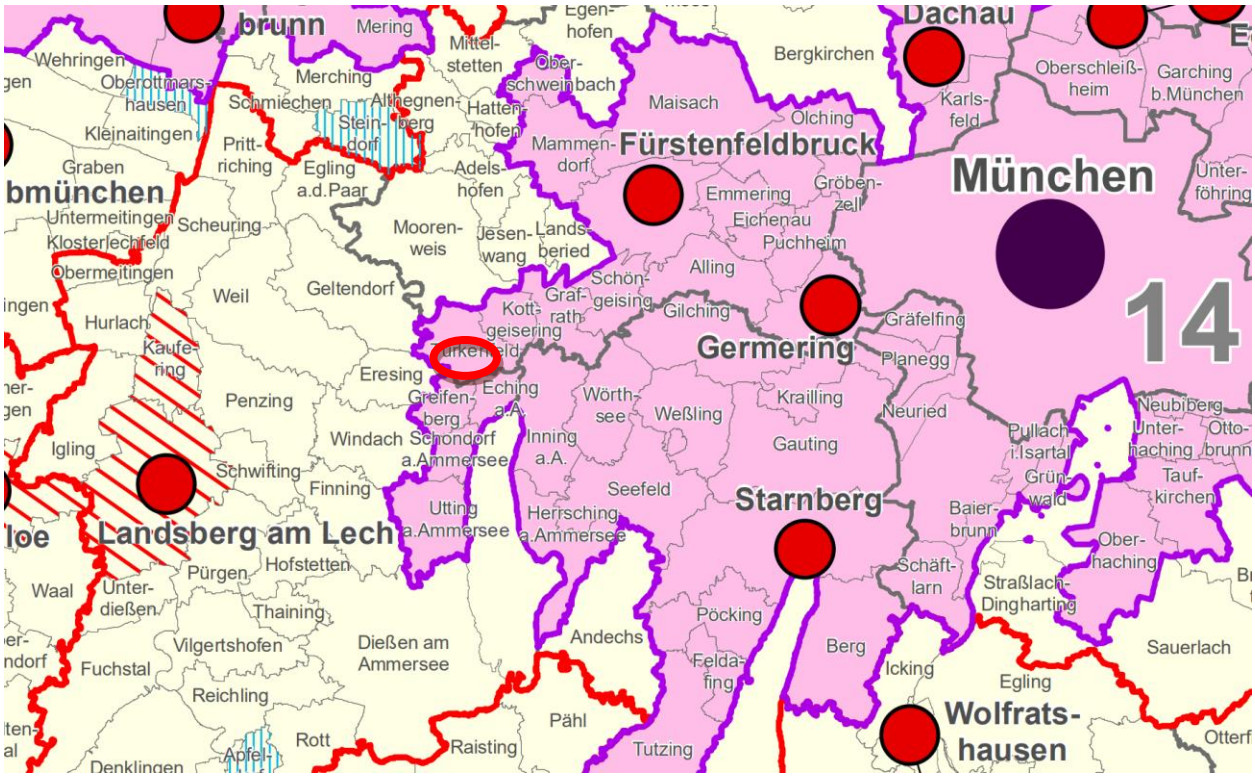


Abbildung 2 Auszug aus der Strukturkarte Region München (14) (LEP, Stand: 11.2022)

Die Gemeinde Türkenfeld befindet sich ca. 10 km südwestlich von Fürstenfeldbruck das als Mittelzentrum im Regionalplan der Region (14) München gekennzeichnet ist. Das Planungsgebiet liegt gemäß Strukturkarte im Verdichtungsraum (Abbildung 2). Die beplante Fläche befindet sich nahe des Regionalen Grünzugs Nr.: 2 „Schöngeisinger Forst / Maisacher Moos / tertiäres Hügelland bei Dachau“ (Abbildung 1). Durch die vorliegende Planung werden die Ziele des Grünzuges

mit prioritärer Funktion Kaltluft- und Frischluftentstehung nicht maßgeblich beeinträchtigt. Nördlich des Geltungsbereichs liegt das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr.: 11.1 „Großflächige Waldgebiete zwischen Geltendorf und Fürstenfeldbruck“. Im Süden verläuft die Bahnlinie Pasing-Geltendorf durch das Gemeindegebiet.
Da sich im Bereich der geplanten Solarmodule keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die Fläche derzeit lediglich zur Kaltluftproduktion bei. Da sich durch die Solaranlage eine sehr geringfügige Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion einstellt und keine Gebäudekomplexe o.ä. errichtet werden, ist keine Verschlechterung durch die Errichtung der Anlagen zu erwarten.
Erholungsfunktionen der Fläche sind durch die derzeitige Nutzung als Acker nicht gegeben.
Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der geplanten Eingrünung ist eine Einsehbarkeit nur sehr eingeschränkt gegeben. Daher stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

2. Beschreibung des Planungsgebietes

2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung

Das Plangebiet auf der Fl.-Nr. 846 (TF) der Gemarkung Türkenfeld liegt im nordöstlichen Gemeindegebiet der Ortschaft Türkenfeld. Der Geltungsbereich des Planvorhabens selbst umfasst eine Fläche von 31.251 m², wobei jedoch nur 24.109 m² (innerhalb Baugrenze) bebaut werden.

Das Flurstück selbst wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt und ist nach Westen bzw. Süden geneigt. Der Geltungsbereich liegt auf einer Höhe von 585 m ü. NN bis 598 m ü. NN. Es befinden sich keine Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs. Im Osten grenzt der Geltungsbereich an forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Süden grenzt er an eine Straße, darauf folgen ebenfalls forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Norden (abgegrenzt durch einen Weg) und Westen sind Ackerflächen vorzufinden. Über die geplante Zuwegung südlich des Geltungsbereichs, ist eine direkte Anbindung an die „Brandenberger Straße“ in Richtung Türkenfeld

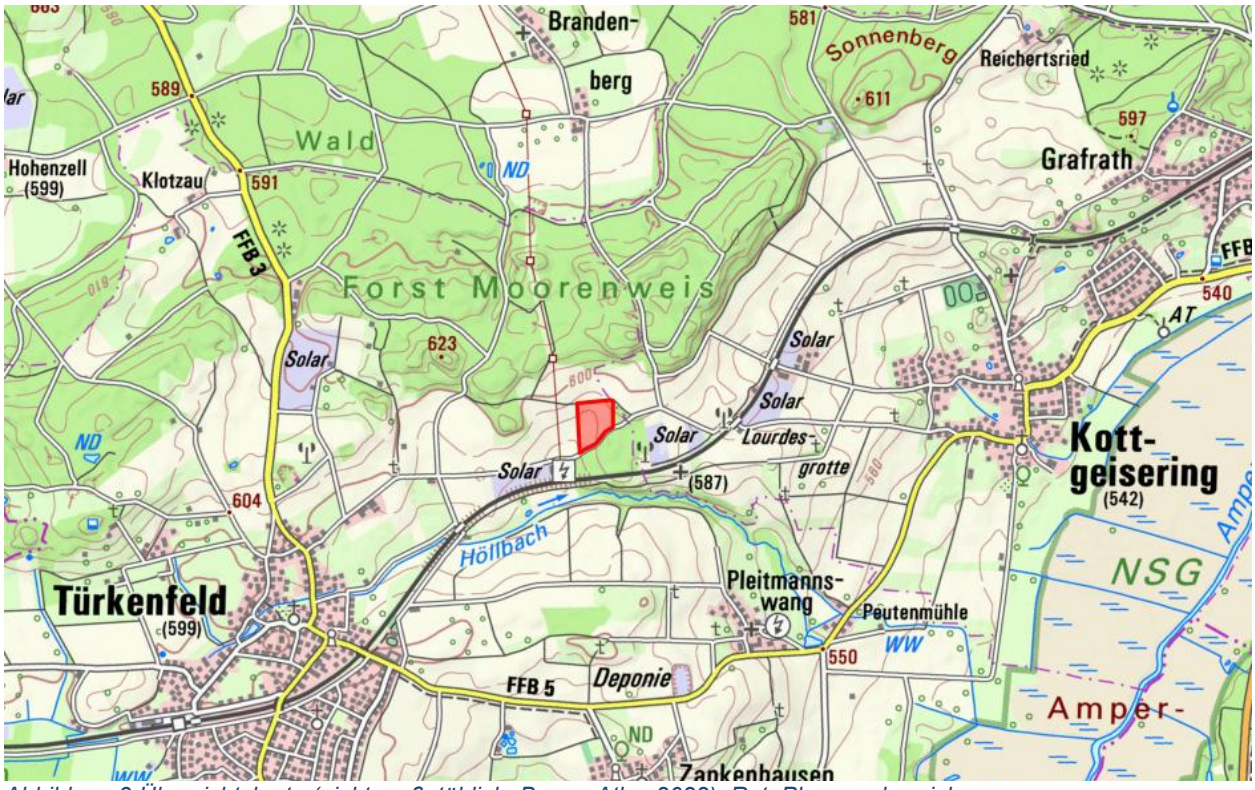


Abbildung 3 Übersichtskarte (nicht maßstäblich, BayernAtlas 2022), Rot: Planungsbereich

vorhanden. An dieser Straße gelegen befindet sich westlich des Geltungsbereiches die nächstgelegene Wohnbebauung in einer Entfernung von ca. 690 m. Im weiteren Umgriff befinden sich die Forstflächen des Forst Moorenweis sowie Landwirtschaftsflächen, weitere PV-Anlagen, mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen und die Bahnlinie Pasing-Geltendorf (Abbildung 3).

2.2 Niederschlagswasserbeseitigung

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

2.3 Immissionsschutz

2.3.1 Schallschutz

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter, Trafo und Batteriespeicher 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 Baugrenze ist etwa 690 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt, sodass die hier zu erwartenden Lärmimmissionen durch Trafos und Wechselrichter unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.
Die Errichtung, der Betrieb sowie die Wartung der Anlage hat gemäß den Vorgaben der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) zu erfolgen. Die Anlage ist gemäß dem aktuellen Stand der Schallminderungstechnik zu errichten, zu betreiben und zu warten und darf keine tieffrequenten Geräusche im Sinne der Nr. 7.3 der TA Lärm emittieren.
Die geplanten Batteriespeicher sowie die Trafos und Wechselrichter sind so zu errichten und zu betreiben, dass die abgesenkten Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 60 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts an den Immissionsorten nicht überschritten werden.

2.3.2 Elektromagnetische Strahlung

Die Anlagen sind so auszuführen, dass die Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26. BImSchV für elektromagnetische Felder eingehalten werden.
Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.
Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung ist sichergestellt, dass die gängigen Grenzwerte unterschritten werden.

2.3.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen

Immissionsorte, die im Hinblick auf Blendwirkungen kritisch zu betrachten sind, liegen meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen, sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Anlage (Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) – Beschluss der LAI vom 13.09.2012 vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)).
Gemäß dem WEA-Schattenwurf-Hinweisen liegt eine erhebliche Belästigung durch Blendung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) erst dann vor, wenn eine tägliche

Blenddauer von 30 Minuten sowie eine jährliche Blenddauer von 30 Stunden (1.800 Minuten pro Jahr) überschritten wird.
Aufgrund der Lage und Entfernung der geplanten Anlage zu bestehender Verkehrsinfrastruktur bzw. Wohnbebauungen, der Exposition der Module nach Süd/ Südwest und der dort vorhandenen sowie geplanten Gehölzstrukturen kann ein Eintreten von kritischen Blendwirkungen im Vorfeld ausgeschlossen werden.
Allgemein sind PV-Module so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten. Es wird zur Vermeidung und Minderung bodennaher Lichtreflektionen empfohlen, dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entsprechende entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile zu verwenden bzw. einzusetzen.

3. Umweltbericht

3.1 Einleitung

3.1.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.
Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.
In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet (ca. 3,1 ha) liegt nordöstlich der Ortschaft Türkenfeld.
Das Flurstück selbst wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt und ist nach Süden bzw. Südwesten geneigt. Es befinden sich keine Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs. Im Süden (abgetrennt, durch eine Straße) und Osten grenzt das Flurstück an forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Norden (ebenfalls abgegrenzt durch einen Weg) und Westen sind Ackerflächen vorzufinden. Über die geplante Zuwegung südlich des Geltungsbereichs, ist eine direkte Anbindung an die „Brandenberger Straße“ in Richtung Türkenfeld vorhanden. An dieser Straße gelegen befindet sich westlich des Geltungsbereiches die nächstgelegene Wohnbebauung in einer Entfernung von ca. 690 m. Im weiteren Umgriff befinden sich die Forstflächen des Forst Moorenweis sowie Landwirtschaftsflächen, weitere PV-Anlagen, mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen und die Bahnlinie Pasing-Geltendorf. Im Zuge der Planung entsteht extensiv genutztes Grünland auf der Fläche der geplanten Photovoltaikanlage. Mit der geplanten Eingrünung im Norden, Süden und Westen wird das Baufeld entsprechend abgeschirmt.

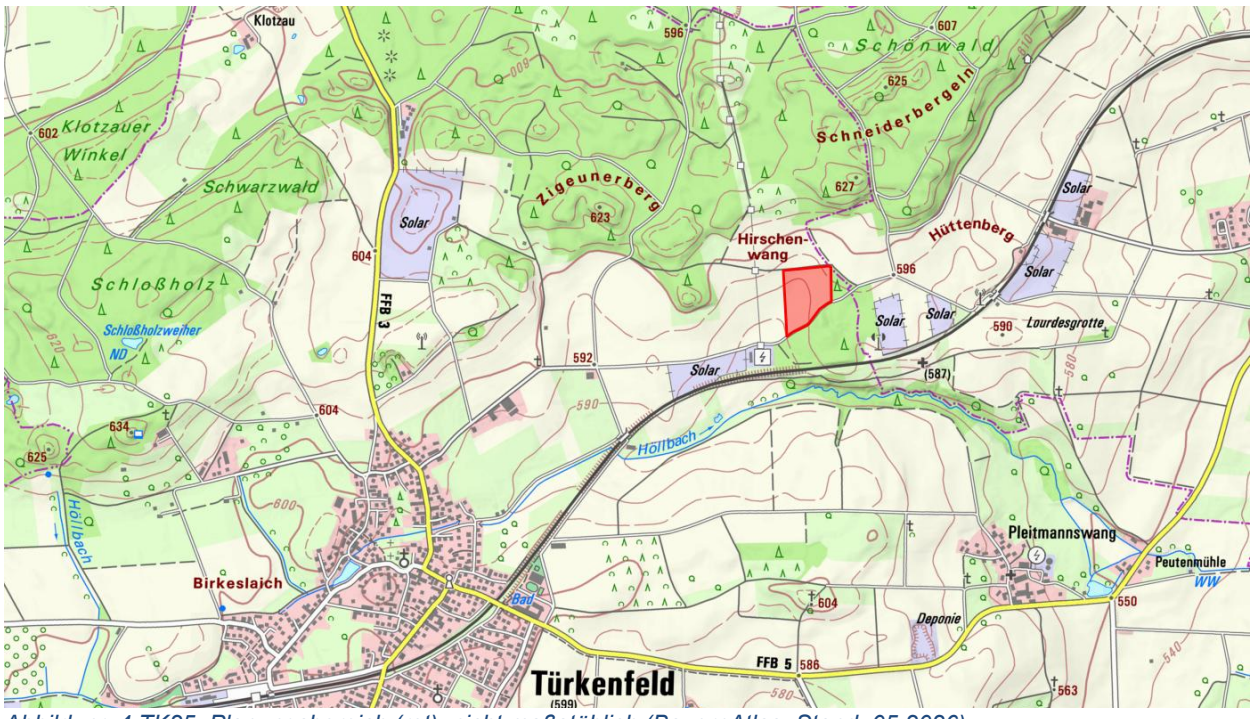


Abbildung 4 TK25, Planungsbereich (rot), nicht maßstäblich (BayernAtlas, Stand: 05.2026)

3.1.3 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen/Anmerkungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Türkenfeld belegt:

- Landwirtschaft
- Hauptgasleitung vorhanden

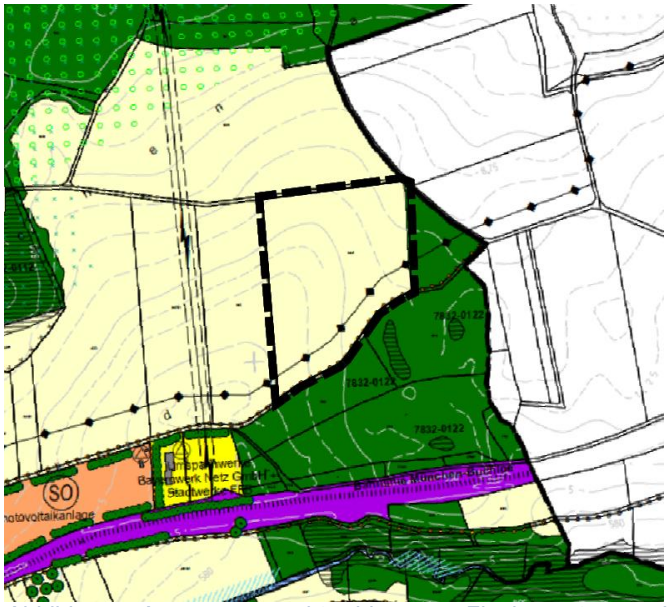


Abbildung 5 Auszug aus rechtswirksamem Flächennutzungsplan

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes in ein „Sondergebiet Photovoltaik und Energiespeicherung“ sollen die Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Rahmen einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung geschaffen werden.

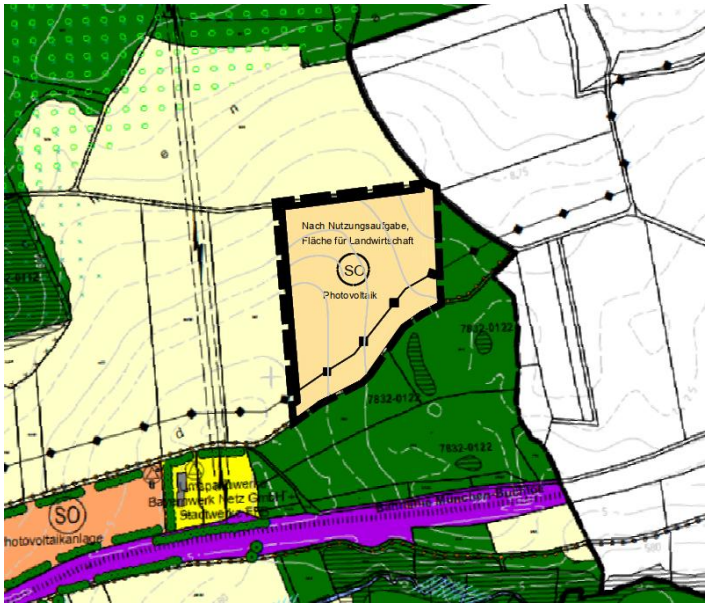


Abbildung 6 Auszug aus Deckblattänderung Nr. 5 des FNP

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

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

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

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:
- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete 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

<u>Regionalplan</u>

Die Gemeinde Türkenfeld befindet sich ca. 10 km südwestlich von Fürstenfeldbruck das als Mittelzentrum im Regionalplan der Region (14) München gekennzeichnet ist. Das Planungsgebiet liegt gemäß Strukturkarte im Verdichtungsraum (Abbildung 2). Die beplante Fläche befindet sich nahe des Regionalen Grünzugs Nr.: 2 Schöngeisinger Forst / Maisacher Moos / tertiäres Hügelland bei Dachau (Abbildung 1). Durch die vorliegende Planung werden die Ziele des Grünzuges mit prioritärer Funktion Kaltluft- und Frischluftentstehung nicht maßgeblich beeinträchtigt. Nördlich des Geltungsbereichs liegt das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr.: 11.1 Großflächige Waldgebiete zwischen Geltendorf und Fürstenfeldbruck. Im Süden verläuft die Bahnlinie Pasing-Geltendorf durch das Gemeindegebiet.

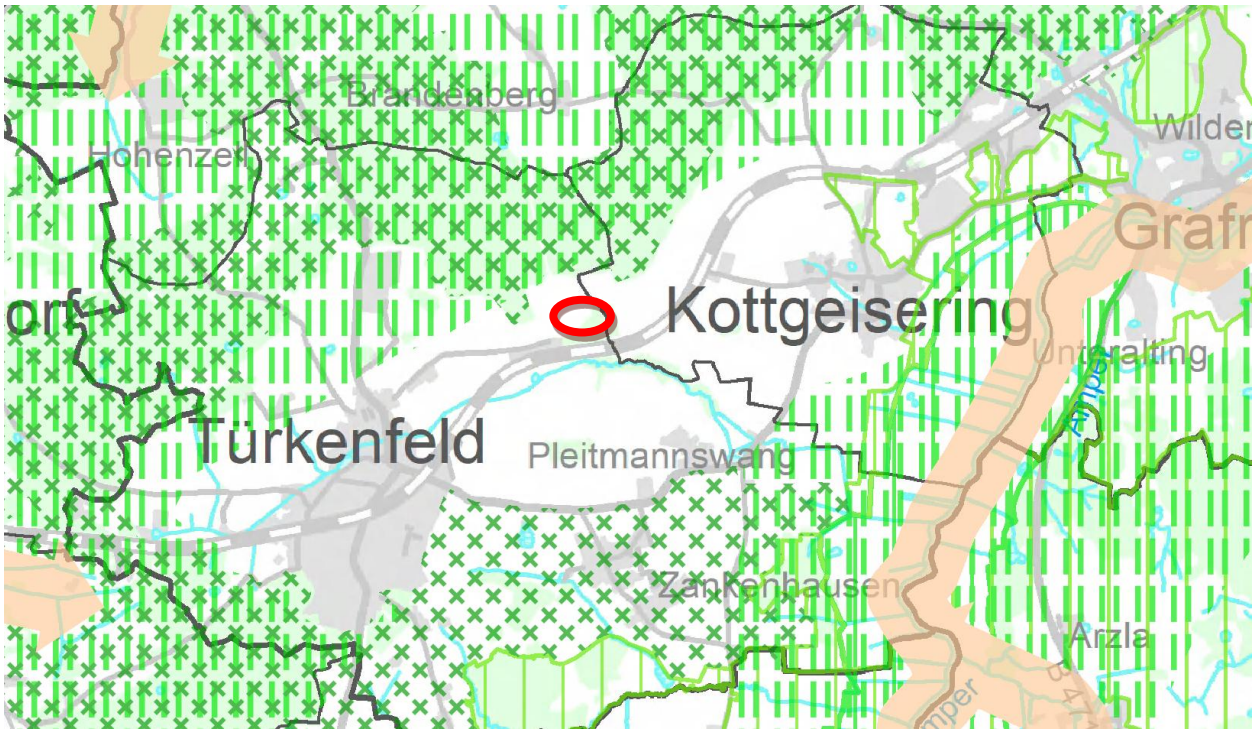


Abbildung 7 Auszug aus Regionalplan Region München (14), Planungsbereich (rot), nicht maßstäblich (RISBY online, Stand: 05.2026)

3.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

A. Schutzgut Mensch

Beschreibung:
Die Fläche weist intensiv landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor. Das Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder ähnliches erschlossen.
Im Süden verläuft ein Radweg im Wegenetz des Landkreis Fürstenfeldbruck, welcher laut Daten des BayernAtlas ein größtenteils geringes Verkehrsaufkommen hat. Dieser ist durch die bestehenden PV-Anlagen, das Umspannwerk und die unweit gelegenen Bahngleise bereits erheblich vorbelastet. Zur Vermeidung einer weiteren Beeinträchtigung des Radweges dient eine Eingrünung im Süden und Westen.

Bei der Planung wurde darauf geachtet einen ausreichenden Abstand zu bestehender Wohnbebauung einzuhalten. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt etwa 690 m westlich.

Die Einsehbarkeit von Süden und Osten aus wird vollständig durch die umliegenden bestehenden und geplanten Gehölze verhindert. Im Norden und Nordwesten schirmen sowohl die geplante Eingrünung als auch die dortigen Wald- und Gehölzbestände das Gelände weiträumig in diese Richtungen ab. So wird auch in diesen Richtungen die Einsehbarkeit unterbunden. Lediglich gen Westen sind die Sichtbeziehungen auf die geplante PV-Anlage durch die gegebenen Umstände nicht unterbrochen. Hierfür wurden Eingrünungsmaßnahmen im Norden, Süden und Westen festgesetzt.

Auswirkungen:
Im Zuge der Bauphase entsteht eine temporäre Einschränkung der Wege und ebenso ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für die nächstgelegene Wohnbebauung, welche aber aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht fallen.

Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich. Im Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LFU 2014) wird erläutert, dass bereits bei einem Abstand von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet sicher unterschritten wird. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 690 m Entfernung. Die zu erwartenden Lärmimmissionen liegen somit weit unter den gesetzlichen Vorgaben.

Potenzielle Blendwirkungen werden durch die geplante Eingrünung in Verbindung mit den umliegenden Bestandsgehölzen und die Geländetopografie reduziert.

Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig. Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt. Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.



Abbildung 8 Luftbild mit Freizeitwegen, Geltungsbereich (rot), Örtlicher Radweg (grün), nicht maßstäblich (BayernAtlas, Stand 05.2026)

B. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:
Die Fläche des Baufeldes wird momentan intensiv als Ackerfläche genutzt. Im Planungsgebiet selbst befinden sich keine Biotope (Abbildung 9). Die nächstgelegene Biotopflächen sind in folgender Tabelle 2 einzusehen:

Tabelle 1: Nächstgelegene amtliche Biotopkartierungen

Überschrift	Biotop Nr.	Entfernung zum Geltungsbereich
„Toteislöcher nordwestlich Pleitmannswang“	• 7832-0122-001 • 7832-0122-002 • 7832-0122-003	15 – 180 m
„Höllbach/Mitte“	• 7832-0121-001	Ab 130 m
„Höllbach, Westteil“	• 7832-0113-002 • 7832-0113-004	Ab 170 m
„Trockenbiotop am südöstlichen Zigeunerberg“	• 7832-0112-001 • 7832-0112-002	250 – 550 m
„Feldgehölz westlich Kottgeisering“	• 7832-0131-001	900 m – 1.000 m



Abbildung 9 Übersichtskarte mit amtlich kartierten Biotopen (pink, rosa), Geltungsbereich (rot), nicht maßstäblich (BayernAtlas, Stand: 05.2026)

Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung der beschriebenen amtlich kartierten Biotope auszugehen.

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

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Planungsgebiet als „(N4aT) Christophskraut-Waldgersten-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Seggen-Buchenwald sowie punktuell Schwalbenwurz- oder Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald“ angegeben.

Naturraum-Einheit ist das „Voralpine Moor- und Hügelland“ (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit ist die „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes“ (Arten- und Biotopschutzprogramm). Aufgrund der Beschränkung des Vorhabens auf Ackerflächen wird nicht von einer Betroffenheit der Flora ausgegangen. Die angrenzende Waldfläche wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Ein Abstand von min. 13 m zwischen den Modulen und dem Waldrand wird gehalten. Die Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland wirkt sich positiv auf die Artenzusammensetzung aus.

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

Biotopflächen werden nicht beeinträchtigt. Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten.

Aufgrund der Beschränkung des Vorhabens auf Ackerflächen wird nicht von einer Betroffenheit der Flora ausgegangen. Die angrenzende Waldfläche wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland wirkt sich positiv auf die Artenzusammensetzung aus.

Potenzielle Lebensräume für Bodenbrüter zeichnen sich unter anderem aus durch offenes, flaches und feuchtes Dauergrünland, Äcker, Wiesen und Weiden bzw. offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Aufgrund der bestehenden Kulissenwirkung der angrenzenden Waldflächen und der Landschaftssilhouette ist anzunehemen, dass die Lebensraumqualtität für bodenbrütenden Vogelarten ohnehin gering zu bewerten ist. Eine weitere Beeinträchtigung durch das Vorhaben zieht somit geringe Folgen nach sich.

Da der Umgriff des Geltungsbereiches jedoch potenzielle Lebensräume für Fledermausarten und die Haselmaus bietet, wurde im Frühjahr 2026 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch das Vorhaben acht (potenziell) vorkommende Fledermausarten und die (potenziell) vorkommende Haselmaus als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen wurden. Um eine Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz bzw. Gefährdungen der geschützten Tier- und Pflanzenarten ausschließen zu können, wurden geeignete Vermeidungsmaßnahmen festgelegt (siehe Kapitel 6.4.3).

Die Auswirkungen der Baulichen Maßnahmen auf das hier betrachtete Schutzgut sind unter Beachtung der festgesetzten Maßnahmen als gering einzustufen.

C. Schutzgut Boden

Beschreibung:
Der Boden ist Teil der obersten Erdkruste und somit als Bindeglied zwischen Atmosphäre und Geosphäre zu betrachten. Er nimmt damit im Ökosystem als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten eine zentrale Bedeutung im Ökosystem ein. Boden entsteht durch Verwitterung der anstehenden Gesteinsschichten.

Der Boden im Planungsgebiet besteht laut der Übersichtsbodenkarte von Bayern (Abbildung 9) aus „vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)“.



Abbildung 10 Übersichtsbodenkarte, Geltungsbereich (rot), nicht maßstäblich (Bayern Atlas, Stand 05.2026)

Am 04.09.2026 wurde eine Untersuchung von Probebelastungen durch das Büro Frauscher Geologie durchgeführt: „Grundwasser oder Sickerwasser wurde in keiner der Kleinrammbohrungen (bis 3,0 m u. GOK) registriert und spielt für die Baumaßnahme keine Rolle (Grundwasser ist, wie in mehreren Boh-rungen im Umfeld festgestellt, bei etwa 540 m ü. NN zu erwarten. Die Geländehöhen am Feld liegen zwischen 595,0 m bis 585,0 m ü. NN). Die Rammprofile werden nicht in Grundwasser gerammt.“

Auswirkungen:
Die Modultische werden mit Schraub- oder Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen, Batteriespeicher etc.). Geländemodellierungen finden nicht statt.
Grundwassergesättigte Schichten werden durch die geplante Bebauung nicht berührt.

Eine Regeneration des Ackerbodens findet während der Nutzung zur nachhaltigen Stromproduktion statt. Im Anschluss steht die Fläche wieder der Landwirtschaft zur Verfügung. Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche somit eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit.

Die Auswirkungen im Geltungsbereich werden als positiv für das Schutzgut Boden eingestuft.

D. Schutzgut Wasser

Beschreibung:
Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden.
Wassersensible Bereiche oder Überschwemmungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da das Baufeld außerhalb dieser Bereiche liegt (Abbildung 7).
Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich. Der Zustand des Grundwasserkörpers, Moränenland – Dießen am Ammersee, ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie in einem mengenmäßig und chemisch guten Zustand.
Die starke Mechanisierung und der Einsatz von Mineraldünger und Düngerauswaschungen durch die jetzige intensive landwirtschaftliche Nutzung wirken sich möglicherweise negativ auf das Grundwasser aus.

Oberflächenabfluss und Sturzfluten verlaufen in der vorhandenen Geländesenke.

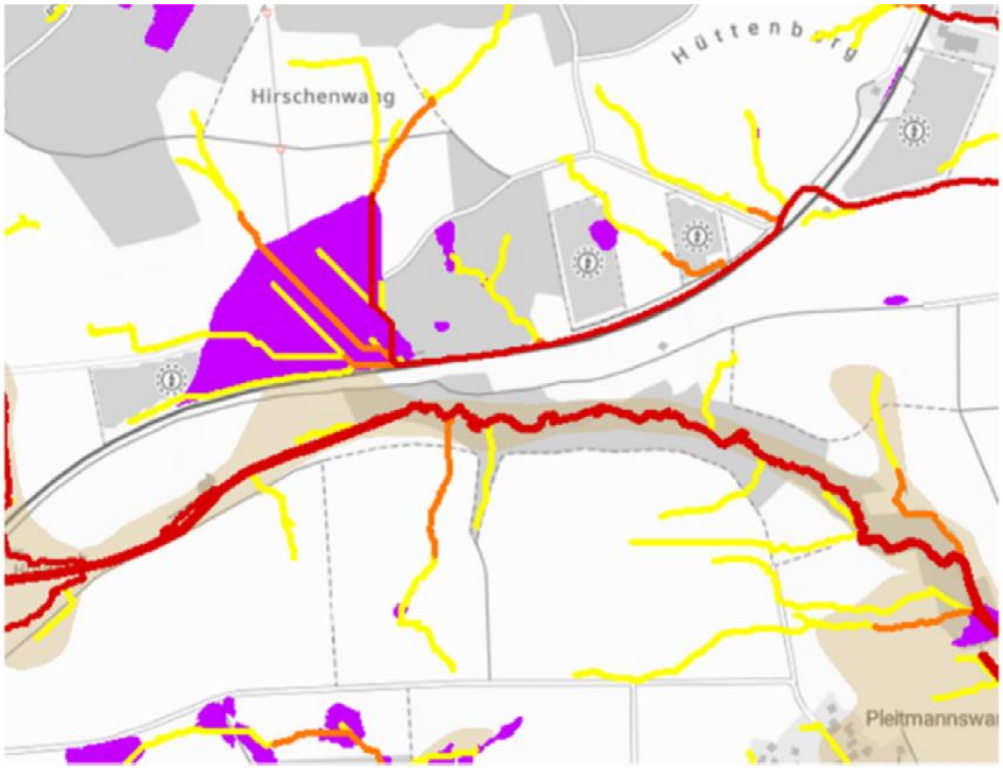


Abbildung 11 Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut, nicht maßstäblich (Umwelt Atlas Bayern, Stand 08.2026)

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

benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen. Aufgrund der Bauweise und der lediglich minimalen Geländeveränderungen sind keine Auswirkungen auf den Oberflächenabfluss und Sturzfluten zu erwarten. Weitere Festsetzungen müssen nicht getroffen werden.
Es wird angemerkt, dass durch die Etablierung von Grünland auf dem Ackerstandort die Sickerfähigkeit des Bodens erhöht wird.

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



Abbildung 12 Wassersensible Bereiche (beige), Geltungsbereich (rot), nicht maßstäblich (Bayern Atlas, Stand: 05.2026)

E. Schutzgut Klima

Beschreibung:
Bedingt durch ein etwas feuchteres und kühleres Klima als in den im Norden angrenzenden Naturraumuntereinheiten, ist die Vegetationsperiode in der Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (ABSP) durchschnittlich etwa 10 Tage kürzer. Dementsprechend beginnt hier auch der Vollfrühling etwa 6 Tage später als in den nördlichen Bereichen des Landkreises. Auch die Niederschläge sind mit 900 bis 950 mm im Vergleich deutlich höher als im restlichen Landkreis Fürstenfeldbruck.
Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen, Vegetationsstrukturen sind angrenzend in Form von Waldflächen vorhanden.

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

Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche im Vergleich zu einer landwirtschaftlichen Fläche zieht demnach nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich. Dies wird zudem durch Gehölzpflanzungen zur Eingrünung kompensiert.
Somit ist die Gesamtbeurteilung des Schutzgutes als gering einzustufen.

F. Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:
Der Geltungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit (Ssymank) „Voralpines Moor- und Hügelland“. Die Naturraum-Untereinheit ist die „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes“ (Arten- und Biotopschutzprogramm).

Das Flurstück selbst wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt und ist nach Westen bzw. Süden geneigt. Es befinden sich keine Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs. Im Süden (abgegrenzt, durch eine Straße) und Osten grenzt das Flurstück an forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Aufgrund dieser ist hier keine zusätzliche Eingrünung erforderlich, um die geplante Anlage abzuschirmen. Auf Wunsch der Gemeinde, zur Abschirmung des südlich verlaufenden Radweges wird entlang der Südseite dennoch eine Eingrünung ergänzt. Im Norden (ebenfalls abgegrenzt durch einen Weg) und Westen sind Ackerflächen vorzufinden. Auch hier ist eine zweireihige Hecke geplant, um die Einsehbarkeit zu minimieren und um die Einbindung der Anlage in die Landschaft zu gewährleisten. Über die geplante Zuwegung südlich des Geltungsbereichs, ist eine direkte Anbindung an die „Brandenberger Straße“ in Richtung Türkenfeld vorhanden. An dieser Straße gelegen befindet sich westlich des Geltungsbereiches die nächstgelegene Wohnbebauung in einer Entfernung von ca. 690 m. Im weiteren Umgriff be-finden sich die Forstflächen des Forst Moorenweis sowie Landwirtschaftsflächen, weitere PV-Anlagen, mehrere landwirtschaftliche Zuwegungen und die Bahnlinie Pasing-Geltendorf.
Im Zuge der Planung entsteht extensiv genutztes Grünland auf der Fläche der geplanten Photovoltaikanlage. Mit der geplanten Eingrünung im Norden, Süden und Westen wird das Baufeld entsprechend abgeschirmt.
Auswirkungen:
Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Aufgrund der Lage in Verbindung mit der geplanten und der vorhandenen Eingrünung beeinträchtigt die geplante Anlage das Landschaftsbild nicht wesentlich. Weitere technische Anlagen und Bahngleise im Umgriff charakterisieren bereits den Landschaftsraum.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen und Forste umgeben das geplante Areal. Es gibt bestehen bereits Vorbelastungen des Landschaftsbildes. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind als gering einzustufen.

G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:
Für den Planbereich findet sich im Bayernviewer Denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kein Hinweis auf Flächen mit Kulturdenkmalen oder Bodendenkmalen. Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen.
Es befindet sich das Bodendenkmal „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ mit der Aktennummer D-1-7832-0317 innerhalb der südlich angrenzenden Forstfläche, etwa 50 m vom Geltungsbereich entfernt. Des Weiteren sind „Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ mit den Aktennummern D-1-7832-0125 und D-1-7832-0258 in einer Entfernung von etwa 350 m bis 750 m verortet (Abbildung 12).

Im Allgemeinen ist aufgrund der bestehenden intensiven Ackernutzung nicht davon auszugehen, dass eine Beeinträchtigung möglicher Bodendenkmale durch die PV-Anlage entstehen könnte.

Auswirkungen:
Aufgrund der räumlichen Nähe zu den bestehenden Bodendenkmälern ist für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.
Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten sollten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden.

Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter werden als gering eingestuft.



Abbildung 13 Übersichtskarte mit Bodendenkmälern (rot, flächig) und Geltungsbereich (rot), nicht maßstäblich (BayernAtlas, Stand: 05.2026)

H. Schutzgut Fläche

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

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 3,1 ha und wird von Ackerland eingenommen. Gehölzstrukturen werden nicht gerodet. Es werden Gehölzpflanzungen zur Eingrünung festgesetzt.

Auswirkungen:
Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen in geringem Umfang einher. Aufgrund der Verwendung von Ramm-, oder Schraubfundamenten kommt es nicht zu großflächigen Versiegelungen. Zudem wird der Rückbau der Anlage im Bebauungsplan festgesetzt.

Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

I. Wechselwirkungen

Unter den genannten einzelnen Schutzgütern bestehen vielschichtige Wechselbeziehungen. Aufgrund dessen können diese hier nur exemplarisch bzw. allgemein beschrieben werden.

Solange Böden offen, d.h. unbefestigt und in ihrer Schichtenfolge noch weitgehend natürlich gelagert sind, können sie grundsätzlich naturraumtypischen Pflanzen als Standort und Tierarten (vom Mikroorganismus, Regenwurm oder Kleinsäuger im Boden bis zum Bodenbrüter oder Beutegreifer als Vertreter der Avifauna) als Lebensraum dienen. Mit zunehmender Intensität der Landbewirtschaftung oder insbesondere auch Versiegelung bzw. Überbauung (z.B. Gebäude, Nebenanlagen, sonstige Wirtschaftsflächen, Erschließung, Zufahrt, Stellplätze etc.) sinkt dieses Angebot. Die Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung sinken auf diesen Flächen ebenfalls. Überbauung bzw. Versiegelung reduzieren außerdem geländeklimatische Ausgleichswirkungen wie Verdunstung und Abkühlung.

Derartige Wechselwirkungen der Schutzgüter in Verbindung mit dem Schutzgut Boden sind bei der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als gering einzustufen, da der Versiegelungsgrad niedrig ist und die Flächen zwischen und unter den Modulen extensiv, als Grünland, bewirtschaftet werden.

Die Landschaft steht in enger Verbindung mit der Lebensraumstruktur, da vor allem Nutzungsart (z.B. Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoff-/Energiegewinnung) und -intensität das Landschaftsbild prägen und zudem bedingen, in welchem Ausmaß sich Vegetation entwickelt und Habitate für die Tierwelt zur Verfügung stehen. Eine naturnahe und strukturreiche Kulturlandschaft mit wenigen Störfaktoren (z.B. Infrastrukturbauwerke) erhöht zugleich die Erlebnisvielfalt und Funktion der Naherholung für den Menschen. So können raumwirksame Gehölzbestände beispielsweise eine wirksame Eingrünung und Einbindung von Bauflächen in die Umgebung gewährleisten und zur Gliederung und Gestaltung des Orts und Landschaftsbildes beitragen. Demgegenüber bieten großflächig strukturierte, ausgeräumte und intensiv genutzte Agrarlandschaften ebenso wie Bauflächen ohne Grünstrukturen nur ein stark eingeschränktes Lebensraumangebot für die Tier- und Pflanzenwelt und eine geringe bis fehlende Erlebnisvielfalt.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt grundsätzlich ein das Landschaftsbild beeinträchtigendes Vorhaben dar. Durch die geplanten Heckenpflanzungen werden allerdings Strukturen geschaffen, die einerseits die Einsehbarkeit und Wahrnehmbarkeit der Anlage reduzieren und andererseits naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume für Tiere darstellen.

Diese Beispiele sollen die Vielschichtigkeit der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern nur anzudeuten. Entsprechend komplex können dann bei Realisierung des Vorhabens auch die Wirkzusammenhänge auf die Umwelt ausfallen. Dabei ist allerdings festzustellen, dass lediglich Wechselwirkungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten sind.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall höher einzustufen. Ein zusätzlicher positiver Beitrag zur Energiewende hin zur verstärkten Nutzung regenerativer Energien könnte damit auf der Fläche nicht erbracht werden.

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

3.4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

Schutzgut Mensch
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Arten- und Lebensräume
- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 20 cm
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Boden und Wasser
- extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen
- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten
- Verzicht auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel

Schutzgut Landschaftsbild
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Fläche
- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

3.4.2 Gestalterische Ziele der Grünordnung

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

Im Bereich der Photovoltaikanlage ist mäßig extensiv genutztes Grünland anzustreben. Beim Ausgangszustand des Baufeldes handelt es sich um Acker, wodurch Herstellungsmaßnahmen für das Grünland durchzuführen sind. Darüber hinaus werden ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft festgesetzt.

Im Folgenden werden die entsprechenden Maßnahmen erläutert:

Vor Baubeginn ist die Sicherung der zu erhaltenden Bereiche sowie die Befahrbarkeit der Fläche durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren und dauerhaft für die Zeit der Nutzung zur Gewinnung von Solarenergie zu erhalten. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Fürstenfeldbruck zur Abnahme anzuzeigen. Im gesamten Geltungsbereich sind Düngung (Ausnahme Erhaltungskalkung), Mulchen und Pflanzenschutzmittel unzulässig.

Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage
M1: Es ist ein mäßig extensiv genutztes Grünland (G212) anzustreben. Hierzu wird auf der derzeit als Acker vorliegenden Fläche die Ansaat mit autochthonem Saatgut mit einem hohen Kräuteranteil (mind. 50 %) der Herkunftsregion 17 (Südliches Alpenvorland) durchgeführt. Optional ist Mähgutübertrag einer geeigneten Spenderfläche in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich. Für die ersten ein bis zwei Standjahre ist eine Entwicklungspflege mit zwei bis vier Schnitten, beginnend mit einem frühen, tief geführten Schröpfschnitt (etwa Mitte Mai) und mit Abtransport des Mähguts, fachlich erforderlich, um samenbürtige Störzeiger vor der Samenreife zu unterbinden. Anschließend ist die Fläche ist durch eine 2-schürige Mahd, erster Schnitt ab dem 15.06., zu pflegen. Das Mähgut ist 1-2 Tage nach der Mahd abzutransportieren. 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.
Eine Beweidung der Wiesenflächen ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde analog zu einem Schnitt möglich. Bei einer angedachten Beweidung soll der Unteren Naturschutzbörde ein entsprechendes Beweidungskonzept vorgelegt werden.
Stromkabel müssen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind in den ersten drei Jahren durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen erfolgen, z. B. durch Entsorgung von Grünschnitt, Nutzung als Lagerfläche, Gartenfläche oder Freizeitfläche.

Eingrünung im Norden und Westen des Geltungsbereichs
M2: Zur Eingrünung der Anlagen ist im Norden, Süden und Westen des Geltungsbereichs eine 2-reihige Hecke zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,0 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“).
Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Nach Anwuchserfolg verpflichtet sich der Betreiber die Schutzmaßnahmen zu entfernen.

Pflanzqualität:
Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 60-100 cm
Es sind autochthone Gehölze aus folgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

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

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.
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.

3.4.3 **Maßnahmen des Artenschutzes**

A1: Baumaßnahmen (Lärm, Beleuchtung etc.) während der Nachtstunden im Sommerhalbjahr (März-November) sind zu vermeiden.

A2: Zum Schutz der potenziell vorkommenden Fledermäuse und der potenziell vorkommenden Haselmaus ist ein Abstand von mindestens 10 m zu den Waldrändern einzuhalten (Keine baulichen Anlagen). Die Bereiche sind zur Bauzeit durch Zäune, Pflöcke oder Flatterband vor Befahren zu sichern.

A3: Jede unnötige Lichtemission ist zu vermeiden. Die Außenbeleuchtung ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren (Anzahl der Lampen und Leuchtstärke). Notwendige Beleuchtung ist möglichst niedrig anzubringen, um weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern. Wo möglich sind Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder einzubauen. Eine Aus-/ Beleuchtung des Waldrandes ist nicht zulässig. Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel ohne UV-Anteile zu verwenden. (Lichtfarbtemperatur maximal 2400K). Es sind geschlossene Lampengehäuse zu verwenden, deren Oberfläche nicht heißer als 60°C wird. Die Lampen sind streulichtarm (Lichtwirkung nur nach unten, Abschirmung seitlich und oben) und staubdicht auszuführen (kein Eindringen von Insekten in die Lampen, damit kein Verbrennen oder Verhungern).

3.5 **Alternative Planungsmöglichkeiten**

Überlegungen zu Standortalternativen im Gemeindegebiet der Gemeinde Türkenfeld wurden angestellt. Die Gemeinde liegt großflächig im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Gebiet in der gewünschten Größenordnung aktuell nicht verfügbar, eine Autobahn ist ebenfalls nicht vorhanden.
Allerdings verläuft die Bahnlinie Pasing-Geltendorf durch Türkenfeld. Flächen an der Bahnlinie werden bereits beplant. Andere Flächen entlang der Bahn besitzen eine größere Fernwirkung, sind von Wald- und Gehölzbeständen eingenommen oder weisen keine solartechnisch geeignete Neigung auf. Darüber hinaus ist das Gemeindegebiet relativ klein und weist folglich ein geringes Flächenangebot zur Ausweisung von Photovoltaikstandorten auf. Flächen an der Bahnlinie sind nur eingeschränkt verfügbar.

Des Weiteren spricht das naheliegende Umspannwerk für eine Ausweisung von Flächen in diesem Teil des Gemeindegebiets. Hier befinden sich bereits zwei weitere Freiflächenanlagen im Umfeld. Eine Ausweisung ist sinnvoll, da das Umspannwerk ausreichend freie Kapazitäten aufweist und somit eine direkte Netzanschlussmöglichkeit für die Anlage vorhanden ist.

Außerdem wird die beplante Fläche aktuell intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Laut Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind geeignete Standorte zur Errichtung von Photovoltaikanlagen unter anderem Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland. Im Osten und Süden (gegenüber der Straße) grenzt ein Wald an, welcher die Fläche entsprechend in diese Richtung abschirmt. Zur Eingrünung des Areals werden im Norden, Süden und Westen Heckenstrukturen mit standortgerechten heimischen Gehölzen ergänzt, sodass in Verbindung mit dem bestehenden Wald eine umfassende Eingrünung entsteht. Ein extensives Pflegekonzept und die Verwendung heimischer Gehölze tragen den naturschutzfachlichen Belangen Rechnung. Sichtbeziehungen zu umliegenden Wohnbebauungen sind durch die geplanten Heckenstrukturen, die topographische Lage und die im Umfeld liegenden Wald- und Gehölzbereiche nicht gegeben. Da auch eine übermächtige Beeinträchtigung der Schutzgüter am gewählten Standort nicht absehbar ist, wurde die Fläche als geeignet identifiziert.

Die Gemeinde ermöglicht, durch die Nutzung der Fläche zur Gewinnung von Solarenergie die Erholung des vormals landwirtschaftlich genutzten Bodens. Gleichzeitig leistet sie einen umfassenden Beitrag zum Klima- und Umweltschutz.

3.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan München, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Fürstenfeldbruck zugrunde gelegt.

3.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Fläche wird momentan intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt und stellt demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Es befinden sich keine Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs. 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 positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden. Wassersensible Bereiche oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

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

Lärmbelästigungen sind aufgrund der Lage und des Abstands zur nächsten Wohnbebauung nicht zu erwarten. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da die dortigen 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 Lage in Verbindung mit der Eingrünung im Norden, Süden und Westen ist keine große Fernwirkung des Grundstücks gegeben. Durch die Aufstellung der Anlage geht temporär Ackerboden verloren.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im 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 verschieden Schutzgüter zusammen.

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

Planung:

GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

FON: 09932/9544-0
FAX: 09932/9544-77
E-Mail: info@geoplan-online.de

....

Martin Ribesmeier, B. Eng. (FH)
Landschaftsarchitektur

Lilly Gebhard
B. Sc. Naturschutzbiologie und Geografie