

Gemeinde

# Utting am Ammersee

Lkr. Landsberg am Lech

Bauleitplan

## Photovoltaik Freiflächenanlage Am Dexenberg

Planfertiger

**PV** Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Arnulfstraße 60, 3. OG, 80335 München  
Tel. +49 (0)89 53 98 02 - 0, Fax +49 (0)89 53 28 389  
pvm@pv-muenchen.de www.pv-muenchen.de

Bearbeitung

Schyschka

QS: PM

Aktenzeichen

UTT 2-87

Plandatum

25.01.2024 (Satzungsbeschluss)  
19.10.2023 (Entwurf)  
18.07.2023 (Vorentwurf)



## Umweltbericht

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>4</b>
2.1	Inhalt und Ziel der Planung, Flächenbilanz .....	4
2.2	Vorgaben, Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung .....	4
2.3	Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping).....	8
<b>3.</b>	<b>Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt.....</b>	<b>8</b>
3.1	Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) .....	9
3.2	Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung.....	9
3.3	Eingesetzte Stoffe und Techniken.....	9
3.4	Rückbau .....	9
3.5	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen.....	9
3.6	Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben.....	10
<b>4.</b>	<b>Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>10</b>
4.1	Schutzgut Boden .....	11
4.2	Schutzgut Fläche .....	13
4.3	Schutzgut Wasser.....	14
4.4	Schutzgut Luft und Klima, Klimaschutz und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel .....	14
4.5	Schutzgut Arten und Biotop, biologische Vielfalt .....	15
4.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....	17
4.7	Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung) .....	20
4.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	21
4.9	Wechselwirkungen.....	22
<b>5.</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>22</b>
<b>6.</b>	<b>Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....</b>	<b>22</b>
6.1	Vermeidung und Minimierung .....	22
6.2	Ausgleich .....	23
<b>7.</b>	<b>Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten.....</b>	<b>23</b>
<b>8.</b>	<b>Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) .....</b>	<b>25</b>
<b>10.</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>26</b>

## 1. Zusammenfassung

Inhalt und Ziel des Bebauungsplans ist die Errichtung von einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich der Straße „Am Dexenberg“. Der Geltungsbereich umfasst die Flurnummern 2272 und 2273 und hat eine Fläche von 24.135 m<sup>2</sup>.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft (mit Klimaschutz und Klimaanpassung), Arten und Biotope, Landschaftsbild sowie Mensch (Immissionsschutz und Erholung) und Kultur- und Sachgüter vertiefend dargestellt und die voraussichtlichen Wechselwirkungen und Umweltrisiken beschrieben.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Luft und Klima sowie Kultur- und Sachgüter sind bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

**Schutzgut Boden:** Eingriffe in den Boden erfolgen punktuell und nicht großflächig. Bei Umsetzung des Vorhabens kommen keine überwachungsbedürftigen und grundwassergefährdenden Stoffe zum Einsatz. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind daher von geringer Erheblichkeit.

**Schutzgut Fläche:** Durch die Planung werden landwirtschaftliche Flächen der Nutzung entzogen. Dies ist jedoch aufgrund der Bauweise der Photovoltaikmodule reversibel. Durch das Vorhaben ergeben sich somit Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Fläche.

**Schutzgut Orts- und Landschaftsbild sowie Arten und Biotope:** Das Vorhaben liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Ammersee-West. Gemäß Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Bei dem Plangebiet handelt sich um ein Intensivgrünland, welches keine erheblichen Funktionen für die definierten Schutzziele des LSG erfüllt. Habitatstrukturen, die dem Erhalt und Schutz von Tiergruppen dienen, bleiben erhalten. Durch entsprechende Maßnahmen, wie Eingrünung und biodiversitätsfreundliche Maßnahmen innerhalb der PV-Freiflächenanlage, können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert und ein Beitrag für die Biodiversität geleistet werden.

Im Laufe des Verfahrens hat die Untere Naturschutzbehörde eine Befreiung von den Vorgaben der Landschaftsschutzgebietsverordnung Ammersee West mit Nebenbestimmungen erteilt. Die Nebenbestimmungen werden durch die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Eingriffsregelung des Bebauungsplanes eingehalten.

**Schutzgut Mensch:** Derzeit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut durch Emissionen bekannt. Von der Anlage können Lichtemissionen in Form von Reflexionen und Lärmemissionen durch die Transformatoren ausgehen.

Durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im gegenständlichen Plangebiet können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden. In diesem Fall entsteht daher kein Ausgleichsflächenbedarf.

## 2. Einleitung

Im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen.

Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht wird nach der Anlage 1 BauGB erstellt und bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

### 2.1 Inhalt und Ziel der Planung, Flächenbilanz

Ziel des Bebauungsplans ist es, auf einer intensiv genutzten Grünlandfläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Hierfür werden südwestlich des Hauptortes Utting am Ammersee im Bereich südlich der Straße „Am Dexenberg“, die gleichzeitig die Erschließung darstellt, die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen. Die rechtlichen Voraussetzungen auf Flächennutzungsplan-Ebene werden im Parallelverfahren im Rahmen der 5. Änderung geschaffen. Der gegenständliche Umweltbericht für den entsprechenden Bebauungsplan befasst sich ausschließlich mit dem dort genannten Geltungsbereich 2.

Im Rahmen einer im Dezember 2022 durch den Planungsverband (PV) durchgeführten artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung zeigte sich grundsätzlich eine Eignung für PV-Freiflächenanlagen für den Bereich südlich der Straße „Am Dexenberg“. Die Anlage soll ins öffentliche Stromnetz einspeisen.

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur Art und Maß der baulichen Nutzung, zur überbaubaren Grundstücksfläche und Grünordnung.

### 2.2 Vorgaben, Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Vorgaben, Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes mit Bezug zur Bauleitplanung gemäß Fachgesetzen, Verordnungen, Richtlinien, technischen Regelwerken, Normen, übergeordneten Planungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan, Flächennutzungsplan) und Fachplanungen (Landschaftsentwicklungskonzept, Landschaftsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung) (siehe Quellenverzeichnis)		
Vorgabe, Ziel, Grundsatz	betroffen	Begründung/ Berücksichtigung
Artenschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe Punkt 4.5 „Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt“
Artenschutzkartierung	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> keine Fundpunkte von geschützten Arten (Flora und Fauna), keine Artnachweise gemäß Artenschutzkartierung (FIN-Web+ mit Stand 22.05.2023) im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung
Biotopverbund	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> kein Eingriff in und keine Unterbrechung von seltenen zusammenhängenden Lebensraumstrukturen, keine Isolierung bzw. Abriegelung wichtiger Kernlebensräume, der Artenaus-

Vorgaben, Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes mit Bezug zur Bauleitplanung gemäß Fachgesetzen, Verordnungen, Richtlinien, technischen Regelwerken, Normen, übergeordneten Planungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan, Flächennutzungsplan) und Fachplanungen (Landschaftsentwicklungskonzept, Landschaftsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung) (siehe Quellenverzeichnis)		
Vorgabe, Ziel, Grundsatz	betroffen	Begründung/ Berücksichtigung
		tausch bleibt erhalten, keine Unterbrechung regionaler Biotopverbundachsen
Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild, Verringerung der Umweltauswirkungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe unter Punkt 6.1 „Vermeidung und Minimierung“
Ausgleich von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe unter Punkt 6.2 „Ausgleich“
Bodenschutz/ Erhalt von Bodenfunktionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe unter Punkt 4.1 „Schutzgut Boden“
Flächensparen und Vermeidung von Zersiedelung	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe unter Punkt 4.2 „Schutzgut Fläche“
Hochwasserschutz und Schutz vor Gefahren durch Oberflächenwasser, Sicherung eines intakten Wasserhaushaltes	<input type="checkbox"/>	<p><b>Begründung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.</li> <li>Mit Schicht- und Hang(austritts)wasser und wild abfließendem Oberflächenwasser (verursacht durch starke Niederschläge) ist aufgrund der topografischen Verhältnisse grundsätzlich nicht zu rechnen (keine Hanglage oder Lage am Hangfuß). Sanfter Geländeabfall von Westen nach Osten und sanfter Geländeanstieg von Norden nach Süden mit tiefsten Punkt im Nordosten mit 580 m ü. NHN.</li> <li>Keine Informationen über Schichtwasser oder vernässte Bereiche</li> <li>Gemäß Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete des Bayerischen Landesamtes für Umwelt befindet sich das Plangebiet nicht im Umgriff von Überschwemmungsgebieten, Hochwasserrisikogebieten, Hochwasserentstehungsgebieten oder Wassersensiblen Bereichen.</li> <li>Keine Beanspruchung von Auen</li> </ul>
Schutz von Trinkwasser und Grundwasser	<input type="checkbox"/>	<p><b>Begründung:</b> Gemäß Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete des Bayerischen Landesamtes für Umwelt befindet sich das Plangebiet nicht im Umgriff von Wassersensiblen Bereichen. Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete liegen gemäß UmweltAtlas Bayern Themenkarte „Gewässerbewirtschaftung“ ebenfalls nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Gemäß Standortkundlicher Bodenkarte handelt es sich um einen grundwasserfernen Standort.</p>

Vorgaben, Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes mit Bezug zur Bauleitplanung gemäß Fachgesetzen, Verordnungen, Richtlinien, technischen Regelwerken, Normen, übergeordneten Planungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan, Flächennutzungsplan) und Fachplanungen (Landschaftsentwicklungskonzept, Landschaftsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung) (siehe Quellenverzeichnis)		
Vorgabe, Ziel, Grundsatz	betroffen	Begründung/ Berücksichtigung
Klimaschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Beanspruchung von Mooren, Auen, Feuchtgebieten und Wäldern als Flächen mit hoher Treibhausgas-Senkenfunktion</li> <li>Vorhaben dient der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energie, dadurch Einsparung von Treibhausgasen</li> <li>Erhalt von südöstlicher Gehölzreihe sowie zwei Einzelbäumen im Westen des Geltungsbereiches</li> <li>Beitrag zum gesetzten Ziel der BRD, bis 2030 mind. 80 % des Stroms aus erneuerbaren Energien zu erzeugen</li> <li>Der Ausbau von erneuerbaren Energien ist von überragendem öffentlichem Interesse.</li> </ul>
Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Beanspruchung sensibler Bereiche wie Überschwemmungsgebiete, Retentionsflächen, Gefahrenlagen für wild abfließendes Niederschlagswasser oder Schicht- und Hang(austritts)wasser (keine Hanglage oder Lage am Hangfuß)</li> <li>Keine Beanspruchung von Flächen mit grundwassergepägten Böden</li> <li>Kein exponierter, sturmgefährdeter Standort</li> <li>Keine Betroffenheit von Kaltluftabflussbahnen und Frischluftschneisen für den Luftaustausch zwischen Siedlungsgebieten und dem Umland</li> </ul>
Regionaler Grünzug	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Regionales Trenngrün	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Schutz und Entwicklung des Landschaftsbildes	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe unter Punkt 4.6 „Schutzgut Orts- und Landschaftsbild“
landschaftliches Vorbehaltsgebiet	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Immissionsschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzielle Blendwirkung aufgrund günstiger Lage nicht anzunehmen</li> <li>Lage im Außenbereich ohne umliegende Wohnbebauung</li> <li>Trafo kann so situiert werden, dass nordwestlich liegende landwirtschaftliche Hofstelle voraussichtlich von keinen Lärmbelastungen betroffen sein wird.</li> </ul>
Altlasten	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> siehe unter Punkt 4.7 „Schutzgut Mensch“ (Wirkungspfad Boden - Mensch)

Vorgaben, Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes mit Bezug zur Bauleitplanung gemäß Fachgesetzen, Verordnungen, Richtlinien, technischen Regelwerken, Normen, übergeordneten Planungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan, Flächennutzungsplan) und Fachplanungen (Landschaftsentwicklungskonzept, Landschaftsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung) (siehe Quellenverzeichnis)		
Vorgabe, Ziel, Grundsatz	betroffen	Begründung/ Berücksichtigung
Bannwald, Schutzwald, Naturwald oder Wald mit Funktionen gemäß Wald-funktionsplanung	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Vogel-schutzgebiete)	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Naturschutzge-biet	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Nationalpark	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Naturdenkmal	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Landschafts-schutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzge-biet Ammersee-West. Gemäß Verordnung über das Landschafts-schutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Untere Naturschutzbehörde wurde im Rahmen einer arten-schutzrechtlichen Relevanzprüfung im Dezember 2022 beteiligt.
geschützter Landschaftsbe-standteil	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Erhalt, Entwick-lung und Vernet-zung schutzwür-diger Biotope	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> nicht vorhanden
Arten- und Bio-topschutzpro-gramm Bayern	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe unter Punkt 4.5 „Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt“
Gebiete, in denen die in Rechtsak-ten der Europäi-schen Union fest-gelegten Umwelt-qualitätsnormen bereits über-schritten sind	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> Die Immissionsgrenzwerte bezüglich Luftreinheit werden im Plangebiet auch mit Umsetzung des Vorhabens nicht überschritten.
Erholung	<input type="checkbox"/>	<b>Begründung:</b> Überplanung eines privaten Grundstückes im Au-ßenbereich ohne Bedeutung für die Erholungsnutzung, keine Un-terbrechung bzw. Beanspruchung von Wegeverbindungen mit Be-deutung für die Erholungsnutzung
Denkmalschutz,	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Berücksichtigung:</b> siehe unter Punkt 4.8 „Schutzgut Kultur- und Sachgüter“

Vorgaben, Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes mit Bezug zur Bauleitplanung gemäß Fachgesetzen, Verordnungen, Richtlinien, technischen Regelwerken, Normen, übergeordneten Planungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan, Flächennutzungsplan) und Fachplanungen (Landschaftsentwicklungskonzept, Landschaftsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung) (siehe Quellenverzeichnis)		
Vorgabe, Ziel, Grundsatz	betroffen	Begründung/ Berücksichtigung
Schutz des kulturellen Erbes		
Flächennutzungsplan-Änderung		In der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wird ausschließlich der Geltungsbereich 2 in Sondergebiet für Photovoltaik umgewidmet, der Gegenstand in diesem Umweltbericht ist.

### 2.3 Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping)

Zusammenfassung von Punkt 2.2 und Festlegung des Untersuchungsaufwandes:

Schutzgut	Betroffenheit	Begründung
Boden	<input checked="" type="checkbox"/>	Unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Fläche
Fläche	<input checked="" type="checkbox"/>	Lage im Außenbereich, kein bestehendes Baurecht, Nutzungsänderung von landwirtschaftlicher Fläche zu PV-Anlage
Wasser	<input type="checkbox"/>	Plangebiet außerhalb von wassersensiblen Bereich und Hochwassergefahrenfläche, grundwasserferner Standort
Luft und Klima	<input type="checkbox"/>	PV-Anlage leistet Beitrag zum Klimaschutz, zur Klimaneutralität sowie einer Abkehr von fossilen Energieträgern, keine klimatisch wirksamen Elemente im Plangebiet
Arten und Biotope und biologische Vielfalt	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausgewiesenes Schwerpunktgebiet des Naturschutzes gemäß ABSP (1997)
Orts- und Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/>	Lage im Außenbereich und innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-00505.01 „Ammersee West“
Mensch	<input checked="" type="checkbox"/>	Mögliche Lichtreflexionen, die von der Anlage ausgehen können
Kultur- und Sachgüter	<input checked="" type="checkbox"/>	In mindestens 80 m südlicher Entfernung Bodendenkmal vorhanden

## 3. Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt

Im Folgenden werden die umweltrelevanten Faktoren des Vorhabens einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von schädlichen Umweltauswirkungen beschrieben und die Schutzgüter benannt, für die sich aufgrund der Beschaffenheit des Vorhabens erhebliche negative Auswirkungen ergeben (Wie ist das Vorhaben beschaffen und wie wirkt es auf die Umwelt?). Die Tiefe der Aussagen richtet

sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

Der Bebauungsplan basiert auf den Vorplanungen und bildet den maximalen Rahmen für eine entsprechende Genehmigungsplanung, sodass die möglichen Umweltauswirkungen relativ genau umrissen werden.

### **3.1 Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung)**

Von den Modulen können Sonnenstrahlen reflektiert werden. In dem eingereichten Entwurf mit Stand vom 08.05.2023 sind die Module nach Süden ausgerichtet. Durch den parallelen Verlauf der östlich angrenzenden St 2055 ist aufgrund der Ausrichtung von keiner Blendwirkung auszugehen. Ein Blendgutachten wurde bisher im Rahmen der 5. Flächennutzungsplanänderung für das Plangebiet nicht gefordert.

Weitere Emissionen wie Geruch, Lärm oder Staub sind nicht zu erwarten.

### **3.2 Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung**

Betriebsbedingte Abfälle fallen durch die geplante Anlage nicht an. Beim Rückbau der PV-FFA müssen die Solarzellen fachgerecht entsorgt werden.

### **3.3 Eingesetzte Stoffe und Techniken**

Besondere Stoffe oder Techniken kommen nicht zum Einsatz. Die Anlage dient der Stromerzeugung durch Solarenergie. Die elektrotechnischen Werkstoffe und die dabei zum Einsatz kommenden Techniken sind inzwischen weit entwickelt und sind weltweit im Einsatz. Die Module sind üblicherweise wie folgt aufgebaut:

- Glasscheibe
- Kunststoffschicht (Ethylvinylacetat (EVA), Polyolefin (PO) oder Silikon Gummi) mit eingebetteten mono- oder polykristallinen Solarzellen
- witterungsfeste Kunststoffverbundfolie, z. B. aus Polyvinylfluorid (Tedlar) und Polyester, oder weitere Glasscheibe
- Anschlussterminal mit Anschlusskabeln und Steckern
- Aluminiumprofil-Rahmen zum Schutz der Glasscheibe bei Transport

### **3.4 Rückbau**

Vereinbarungen über den Rückbau der Anlage nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung getroffen.

### **3.5 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen**

Bei der Bewertung von Umweltrisiken ist die Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen oder die Nähe des Plangebietes zu einem solchen Vorhaben entscheidend, z.B. Störfallbetriebe / Betriebe,

die mit gefährlichen Stoffen umgehen (Störfallverordnung, Seveso III-Richtlinie, § 50 BImSchG).

Aufgrund der Beschaffenheit und der Lage des Vorhabens liegt keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen vor. Bei der geplanten PV-FFA handelt es sich um keinen Störfallbetrieb oder einen Betrieb, bei dem mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird.

Die Gefahr für schwere Unfälle ist vergleichsweise gering und in Form von Branderignissen zu erwarten, die in der Regel nur die Vegetation und die Kabelverbindungen betreffen. Da die geplanten Anlagen im Außenbereich liegen, ist eine Löschwasserversorgung mit Hydranten nicht gegeben. Daher müssen die Anlagen für die Feuerwehr zugänglich und befahrbar sein. In diesem Zusammenhang sind die Kapazitäten der Rettungskräfte ausschlaggebend zur Vermeidung.

### **3.6 Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben**

Negative Umweltauswirkungen können sich anhäufen durch Planungen in vorbelasteten Bereichen oder im Nahbereich von Vorhaben mit ähnlichen Umweltauswirkungen.

Das Vorhaben liegt im Außenbereich und in der näheren Umgebung befinden sich weder vorbelastete Bereiche noch sind Vorhaben mit umweltkritischen Auswirkungen geplant. Eine Kumulation von Umweltauswirkungen mit benachbarten Standorten ist daher nicht zu erwarten.

## **4. Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

Im Folgenden wird der Untersuchungsraum mittels einer Aufteilung in Schutzgüter in seinem Bestand charakterisiert und bewertet. Anschließend wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes im Untersuchungsraum unter Einwirkung des Vorhabens erstellt (Wie ist der Untersuchungsraum beschaffen und wie reagiert er auf das Vorhaben?). Die Tiefe der Aussagen richtet sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

### **Abgrenzung des Untersuchungsraumes:**

Durch das Vorhaben wird eine landwirtschaftliche Nutzfläche zum Sondergebiet Photovoltaik.

Um Wiederholungen zu vermeiden, werden im Umweltbericht nur die Schutzgüter betrachtet, die gemäß Scoping (siehe 2.3) durch das Vorhaben betroffen sind. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens werden zusammenschauend betrachtet und soweit vorhanden und erkennbar beschrieben. Irrelevant sind Auswirkungen, die durch andere vollständig überlagert werden, z.B. die baubedingte Nutzung von Flächen als Lagerplatz für Baumaterialien, die gemäß Planung versiegelt werden.

## 4.1 Schutzgut Boden

Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind Retentionsvermögen, Rückhaltevermögen, Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion, Ertragsfähigkeit, Lebensraumfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und die Bodenversiegelung.

### **Beschreibung:**

Im Plangebiet kommt gemäß Standortkundlicher Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 ausschließlich der Bodentyp Parabraunerde mit geringer bis mittlerer Entwicklungstiefe (22a) vor. Die Parabraunerde ist zum Teil tiefreichend humos und aus carbonatreichem Schotter. Der Boden weist eine hohe bis sehr hohe Durchlässigkeit und geringes Filtervermögen auf.

Die Fläche wird derzeit als Grünland genutzt.



Abb. 1: Blick nach Nordosten auf das Plangebiet. Quelle: PV im Dezember 2022.

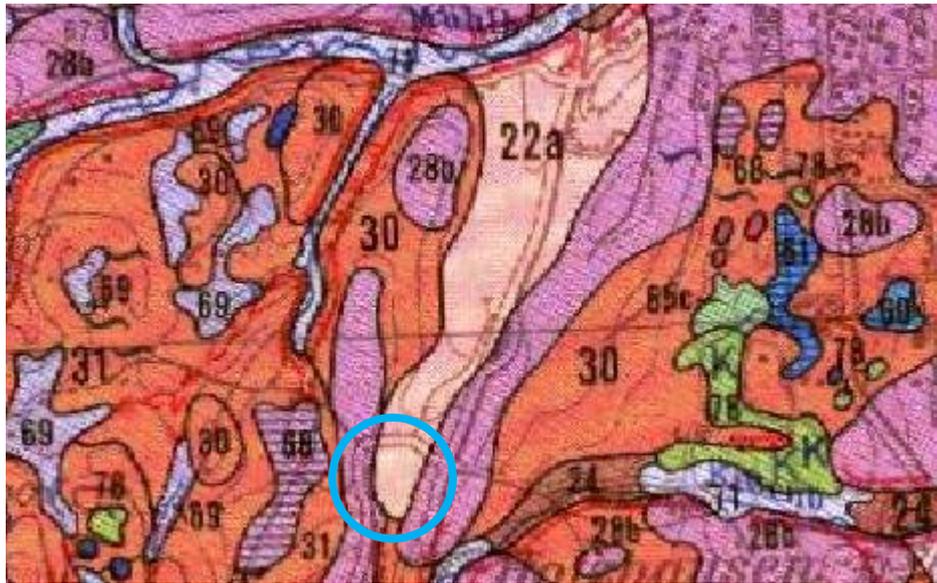


Abb. 2: Ausschnitt Standortkundliche Bodenkarte 1:50.000, München-Augsburg.

Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand: 03/2023.

Hintergrundkarten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, GeoBasis-DE / BKG, EuroGeographics, CORINE Land Cover.



Abb. 3: Ausschnitt Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern 1:25.000

Geobasisdaten: © 2017 Bayerische Vermessungsverwaltung und GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Gemäß Bodenschätzungskarte wird das Plangebiet als Fläche definiert, die als Grünland genutzt wird mit einer guten Zustandsstufe und guten Wasserverhältnissen.

Gemäß Landwirtschaftlicher Standortkartierung handelt es sich um einen Standort mittlerer Ertragsklasse mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein ca. 1,50 m breiter Krautsaumstreifen mit unterschiedlichen Pflanzengattungen. Nach einer Auswertung von historischen Luftbildaufnahmen existiert dieser Streifen erst seit einigen Jahren (ca. 2018). Eine eindeutige Funktion dieses Streifens kann nicht festgestellt werden. Zum Zeitpunkt der Begehung im Dezember 2022 lag im Nordwesten zudem ein großer Totholzhaufen.

Im Nordosten besteht ein linearer alter Baumbestand, der den Geltungsbereich von der östlich verlaufenden Straße trennt und sich nach Süden außerhalb des Plangebietes fortsetzt. In diesem Bereich ist von einem naturnahen Bodenaufbau auszugehen.

#### **Bewertung:**

Bis auf den Gehölzstreifen handelt es sich insgesamt um einen anthropogen überprägten, durch landwirtschaftliche Nutzung in seinem natürlichen Aufbau veränderten Boden. Die Bodenfunktionen sind jedoch weitgehend intakt, sodass eine mittlere Bedeutung vorliegt.

Aufgrund hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit, geringem Filtervermögen, geringer bis mittlerer Sorptionsfähigkeit und fehlender Prägung durch Grundwasser ist von einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber möglichen Stoffeinträgen auszugehen.

Aufgrund der Beschaffenheit des Vorhabens ist jedoch von keinen erhöhten Risiken durch Eintrag bodenverändernder und grundwasserverunreinigender Stoffe auszugehen.

Für die Landwirtschaft hat der Boden aufgrund der mittleren Ertragsklasse und der durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen eine hohe Bedeutung.

Im Bereich der linearen Gehölze ist ein naturnaher Bodenaufbau anzunehmen. Versickerungsfähigkeit, Grundwasserneubildungs- und -reinigungsfunktion sowie Lebensraumfunktion und Ertragsfähigkeit sind ungemindert. Diesen Böden kommt eine hohe Bedeutung zu.

Baubedingt kommt es zur Störung des Bodengefüges durch Verdichtung. Im Falle einer Montage auf Ständern ist der Bodeneingriff relativ gering. Es werden lediglich die Modultische im Boden verankert. Wo Kabeltrassen verlegt werden müssen, kommt es zu Aufgrabungen.

Anlagebedingt kommt es zu geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, wenn nur die Pfähle der Modultische im Boden verankert werden. Im Falle einer Errichtung eines Trafogebäudes wird mehr Fläche versiegelt.

Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf den Boden.

#### **Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden:**

Bei Umsetzung des Vorhabens kommen keine überwachungsbedürftigen und grundwassergefährdenden Stoffe zum Einsatz. Von schädlichen Stoffeinträgen in den Boden ist daher nicht auszugehen.

Im Vergleich zu anderen Anlagen zur Energieerzeugung ist der Versiegelungsgrad bei einer PV-FFA gering, weil Eingriffe in den Boden punktuell und nicht großflächig erfolgen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind daher von geringer Erheblichkeit.

## **4.2 Schutzgut Fläche**

Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind der Flächenverbrauch und die Zerschneidung von Flächen.

#### **Beschreibung:**

Das Plangebiet liegt außerhalb von geschlossenen Ortschaften im Außenbereich und ist zu allen Seiten von landwirtschaftlichen genutzten Flächen umgeben. Im Osten

verläuft parallel zum Geltungsbereich die St 2055 und im Norden und Westen untergeordnete Zuwegungs- bzw. Verbindungsstraßen. Die einzig durch eine landwirtschaftliche Hofstelle bebaute Fläche ist nordwestlich des Plangebietes.

#### **Bewertung:**

Es handelt sich um Anlagen zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen. Gemäß dem EEG 2023 ist das gesetzte Ziel, bis 2030 mindestens 80 % des Stroms gemessen am Bruttostromverbrauch in Deutschland aus erneuerbaren Energien zu erzeugen (§ 1 EEG). Hierzu wird dem Ausbau der erneuerbaren Energien ein überlegendes öffentliches Interesse zugeschrieben, was bedeutet, dass bis zur Treibhausneutralität die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in der Schutzgüterabwägung zu behandeln sind (§ 2 EEG). Konkrete Ziele sehen für den Ausbau von Solaranlagen schrittweise eine Steigerung von 88 GW pro Jahr im Jahr 2024 bis zu einer installierten PV-Leistung von 400 GW pro Jahr bis 2040 vor (§ 4 EEG).

Auf Grundlage des EEG 2023 sind zur Erreichung der ambitionierten Ziele neben priorisierten Standorten, wie Konversionsflächen oder Randstreifen von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes, auch Ackerflächen bzw. Grünland zum beschleunigten Ausbau von erneuerbaren Energien möglich. Gemäß Regionalplan der Region 14 (München) soll die Gewinnung von Sonnenenergie im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.

Der Geltungsbereich grenzt nach Osten hin zur St 2055 sowie nach Norden und Westen an vorhandene Straßen. Dadurch füllen die künftigen Solarmodule die Fläche zwischen vorhandener Verkehrsinfrastruktur aus.

Baubedingt ergibt sich temporär ein größerer Flächenverbrauch für die Baustelleneinrichtung, die Baumaschinen und die Lagerung von Material.

Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Anlagebedingt stellt eine Umzäunung für größere Tiere ein Hindernis dar.

#### **Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche:**

Durch das Vorhaben werden weitere Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen. Trotzdem steht das Vorhaben den Zielen des LEP und des RP nicht entgegen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können mit einer geringen Erheblichkeit bewertet werden.

#### **4.3 Schutzgut Wasser**

Nicht betroffen.

#### **4.4 Schutzgut Luft und Klima, Klimaschutz und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel**

Nicht betroffen.

#### 4.5 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope sind wichtige Merkmale die Naturnähe und die Artenvielfalt im Geltungsbereich des Vorhabens und dessen räumlichen Zusammenhang.

##### **Beschreibung:**

Beim Plangebiet handelt es sich überwiegend um intensiv genutztes Grünland mit dichter Grasvegetation. Lediglich im Norden befindet sich ein Randstreifen eines Saumes, im östlichen Randbereich ist eine Gehölzreihe und im Westen stehen zwei Einzelbäume.

Kartierte Biotope befinden sich gemäß Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) nicht im Geltungsbereich. In ca. 90 m Entfernung liegt das kartierte Biotop „Kitzenbach“ bei Holzhausen, welches als Hauptbiotoptyp Auwälder sowie unverbautes Fließgewässer hat.

Gemäß Artenschutzkartierung mit Stand vom 22.05.2023 befinden sich keine Art-nachweise im Geltungsbereich oder dessen näheren Umgebung.

Das Plangebiet liegt jedoch sowohl im LSG Ammersee-West (siehe Kapitel 4.6) als auch ist es als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes gemäß des Arten- und Biotopschutzprogrammes Bayern (ABSP) definiert. Das Schwerpunktgebiet mit der Nr. 7 „Westliche Ammerseehöhen, Wessobrunner Höhen und Hohenpreißenberg“ liegt westlich zum Ammersee, für welches u.a. der Erhalt und eine Optimierung der biotopeichen, parkartigen Kulturlandschaft vorgesehen ist.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung fand am 01.12.2022 eine Begehung des Plangebietes statt.

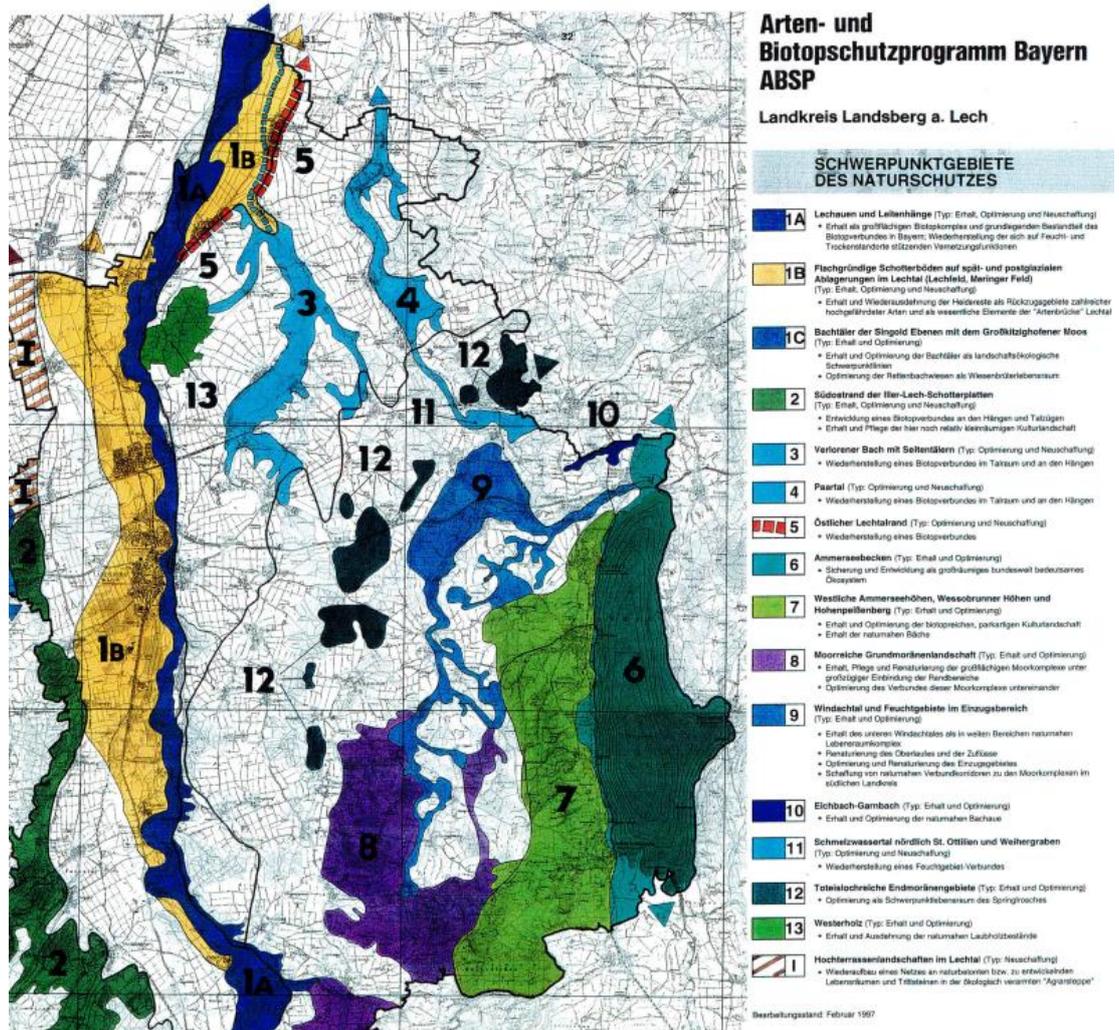


Abb. 4: Ausschnitt aus dem ABSP Bayern von März 1997. Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

**Bewertung:**

Insgesamt weist das Plangebiet nur eine geringe Artenvielfalt, Qualität als Lebensraum und Nahrungshabitat auf. Geeignete Lebensraumhabitate bilden v.a. die Gehölzreihe, Einzelbäume und ggf. der Saumstreifen. Artennachweise wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung nicht erbracht, jedoch Kotspuren von Vögeln unter den Gehölzen nachgewiesen.

Abgesehen von den Gehölzen ist aufgrund der intensiven Grünlandnutzung nicht mit dem Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten zu rechnen. Der dichte Grasbewuchs schließt demnach auch bodenbrütende Vogelarten aus.

Aufgrund der beschriebenen Lebensraumausstattung des Plangebietes widerspricht das Vorhaben nicht dem Schutzzweck des ABSP, weil keine wertvollen Strukturen für geschützte Arten vorhanden sind. Die vorhandenen Gehölze bleiben erhalten.

Das Vorhaben sieht darüber hinaus integrierende Maßnahmen für den Arten- und Naturschutz vor, wodurch sich positive Effekte für die örtliche Fauna einstellen können (siehe nachfolgendes Kapitel 4.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild).

### **Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope:**

Aufgrund geringer Naturnähe und Artenvielfalt sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope durch den Verlust von intensiv genutztem Grünland als gering einzustufen.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen bleiben erhalten.

## **4.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sind wichtige Merkmale die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.

### **Beschreibung:**

Das Plangebiet wird der Naturraum-Einheit „Ammer-Loisach-Hügelland“ gemäß von Meynen & Schmithüsen 1953-62 zugerechnet.

Gemäß Landschaftssteckbrief (3700 „Ammer-Loisach-Hügelland mit Oberlauf der Isar“) des Bundesamtes für Naturschutz liegt das Plangebiet sowohl in einer besonders schutzwürdigen gewässerreichen Kulturlandschaft als auch innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-00505.01 „Ammersee West“.

Insgesamt handelt es sich um eine stark reliefierte Landschaft. Unterschiedliche Höhenlagen mit Hügeln und Senken bestimmen den Landschaftscharakter. Aufgrund der kleinräumig stark wechselnden Standorte, die sich auch in einem kleinflächigen Nutzungsmosaik widerspiegeln, ergibt sich eine enge Verzahnung von Trocken- und Feuchtstandorten. Die Landschaft ist reich an Still- und Fließgewässern, wobei der Ammersee und der Starnberger See die beiden größten Seen darstellen. Charakteristisch sind auch kleine abflusslose Toteislöcher mit unterschiedlichen Verlandungsstadien und eine Vielzahl einzelner Moore. Es hat sich ein hoher Waldanteil erhalten, der durch Mischwälder mit noch hohem Laubwaldanteil bestimmt wird. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind häufig sehr kleinstrukturiert.

Projizierend auf das gegenständliche Plangebiet ist das Landschaftsbild geprägt von einer offenen, sanft hügeligen Landschaft, die durch einzelne Strukturelemente durchbrochen wird. Dazu zählen einerseits die anthropogen überformten, linienförmigen Straßen und die landwirtschaftliche Hofstelle und andererseits ortsbildprägende Gehölzstrukturen bestehend aus Einzelbäumen, Baumgruppen und im weiteren Umfeld Waldflächen. Die offenen Flächen werden hauptsächlich als Grünland oder Ackerflächen genutzt.



Abb. 5: Blick vom Plangebiet auf das Landschaftsbild nach Süden (li.) und nach Norden (re.).  
Quelle: PV im Dezember 2022.

**Bewertung:**

Gemäß der Verordnung des LSG Ammersee-West vom 01.10.1997 zielt der Schutzzweck zum einen darauf ab, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu gewährleisten. Hierbei werden u.a. die Bedeutung des Ammersees, die in dem Bereich vorkommenden und besonders schutzwürdigen Vogelarten sowie die landschaftsbildprägenden Faunen und Florenelemente hervorgehoben. Zum anderen soll durch das LSG die für die Erholung eignenden Landschaftsteile für die Allgemeinheit gesichert werden.

Durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage kommt es unmittelbar zu einem gebietsverändernden Landschafterscheinungsbild. Dies steht dem Schutzzweck des LSG entgegen und ist gem. Verordnung nach § 4 des Weiteren verboten.

Aufgrund der Nutzung als intensives Grünland auf Privatgrund und daher keiner für die Erholung genutzten Fläche trägt das Plangebiet nicht unmittelbar zur Leistungsfähigkeit der angeführten Aspekte bei. Der Geltungsbereich liegt in einer Entfernung von mindestens 1,6 km zum Ammersee und gleichzeitig ist die Fläche sowie der nähere Einzugsbereich nicht als Brut- oder Raststelle für seltene und störungsempfindliche Vogelarten ausgewiesen bzw. bekannt. Die vom LfU ausgewiesenen Wiesenbrüterkulissen mit Stand 2018 liegen nördlich und südlich des Ammersees. Das nächstgelegene Biotop „Kittenbach bei Holzhausen“ liegt südöstlich auf der östlichen Straßenseite der St 2055 in mindestens 90 m entfernt.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die aufgeständerten PV-Module werden teilweise durch die bestehende und zu erhaltende Gehölzreihe im Südosten abgemildert, dadurch ist der Bereich nicht vollständig von der Staatsstraße einsehbar. Weitere negative Auswirkungen können durch eine Eingrünung der Anlage abgeschwächt werden. Hierfür sieht die Entwurfsplanung (Stand Oktober 2023) mehrere Bepflanzungen im Norden, Osten und Westen vor, die nachfolgend beschrieben und bewertet werden.

**Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild sowie Biodiversität:**

Grundsätzlich können negative Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild durch Eingrünung minimiert werden. Dies verringert einerseits die Einsicht auf das Plangebiet für das Schutzgut Mensch und schafft andererseits potenziellen neuen Lebensraum für die örtliche Fauna. Aufgrund der Lage im LSG, welches eines der Schutzzwecke den Fortbestand besonders schutzwürdiger Tierarten vorsieht, wurde eine biodiversitätsfreundliche PV-Freiflächenanlagengestaltung vorgeschlagen.

In Absprache zwischen dem Antragsteller und der Unteren Naturschutzbehörde wurden auf Grundlage der finalen Planunterlagen mit Stand Oktober 2023 ein Eingrünungskonzept für das Plangebiet er- und überarbeitet sowie biodiversitätsfördernde Maßnahmen integriert. Das konkrete Eingrünungskonzept sieht im Osten ein Anlegen einer Nord-Süd verlaufenden Hecke bis 2 m Höhe und einer maximalen Breite von 10 m vor. Im Norden wird eine Hecke mit einer Breite von insgesamt 6 m gepflanzt. Die Hecke wird hierbei um einen Meter von der angrenzenden Straße zurückgesetzt, um potenzielle Konflikte von Straßenverkehrsteilnehmern und den Gehölzen zu vermeiden. Zwischen der Hecke und der ersten Modul-Reihe im Norden bleibt ein Abstand von 4 m. Im westlichen Geltungsbereich wird eine Hecke mit Sichtfenstern angelegt, um eine landschaftsprägende Aussicht zu bewahren. Auch die westlich anzulegende Eingrünung rückt einen Meter von der angrenzenden Straße ab und weist eine Breite von insgesamt 6 m auf.

Neben der Eingrünung im Norden, Osten und Westen werden folgende Sonderstrukturen zum Naturschutz in die Planung integriert:

- Vogelnistkästen (in unterschiedlicher Ausführung, z.B. Durchmesser Einfluglöcher, Halbhöhlenbrüter)
- Steinlesehaufen
- Insektennisthilfen
- Totholzhaufen

Ziel des bisherigen Intensivgrünlandes unter den künftigen PV-Modulen ist die Entwicklung einer artenreichen Flachlandmähwiese durch Ansaat (Saatgutübertragung). Hierzu muss zunächst eine Aushagerung durchgeführt werden. Eine Aushagerung der Fläche erfolgt die ersten drei Jahre durch Aushagerungsmahd, ergänzt durch Beweidung. Für die Mahd ist ausschließlich insektenfreundliches Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm, mit Entfernung des Mähguts, zulässig. Während der Aushagerungsphase kann die erste Mahd / Beweidung ab Anfang Mai erfolgen und ist je nach Wüchsigkeit 3-5x jährlich durchzuführen. Nach zwei Jahren der Aushagerung wird das Beweidungskonzept mit der Naturschutzbehörde und den Schäfern vor Ort überprüft und ggf. angepasst sowie auch vor der Ansaat und zwei Jahre nach der Ansaat.

Im Rahmen einer Optimierung wurden in Absprache mit dem Bauträger ergänzende Vorschläge in das Maßnahmenkonzept eingebunden:

Die beschriebenen Maßnahmen sollen die bereits vorkommenden Arten in der näheren Umgebung berücksichtigen und gezielt fördern. In Hinblick auf die umliegende Habitatausstattung des Geltungsbereiches sind – abgesehen von den landwirtschaftlichen intensiv genutzten Flächen – sowohl bewaldete- als auch Gehölze und wasserführende Bereiche vorhanden, woraus sich ein grundsätzliches Vorkommen verschiedener Tierarten herleiten lässt.

Das Gesamtkonzept der eingereichten Planung soll den Fokus v.a. einerseits auf Insekten, hier insbesondere Wildbienen, und andererseits auf Vögel richten. Ein angepasstes und ausreichendes Nahrungsangebot für Wildbienen, von denen wiederum viele andere Insekten profitieren, schafft die Grundlage für die Besiedlung von insektenfressenden Vögeln und weiteren Tieren. Sinnvoll erscheint es Vogelarten zu fördern, die bereits im Landkreis vorkommen. Hierzu wurden in der Arten- und Biotopschutzkartierung mit Stand 1997 alle im Landkreis Landberg am Lech vorkommenden Vogelarten kartiert. Unter diese fallen u.a. der Neuntöter und die Dorngrasmücke, die auf strukturreiche Bereiche zwischen Wald und Offenland mit Hecken-, Gebüsch-, Baumgruppen und Magerrasenstrukturen angewiesen sind. Beide Arten benötigen u.a. dornentragende Sträucher, wie Schlehen und Weißdorn, die in die mesophile Heckenpflanzung integriert werden sollen.

Nistplätze für Insekten sind vor allem im westlichen Bereich vorgesehen. Hierzu sollen Nistmöglichkeiten in Form von zwei bis drei Baumstämmen aufgestellt in ca. 2-3 m Breite die Vegetationsdecke abgetragen werden. Die offene Fläche soll bodennistende Wildbienen fördern. Dies ist daher so ausschlaggebend, weil etwa  $\frac{3}{4}$  aller mitteleuropäischen Wildbienenarten in selbstgegrabenen Gängen im Boden nisten.

Für die Einsaat ist autochthones Saatgut im Sinne von Regiosaatgut zu verwenden. Die Ansaatmischung hat aus dem Ursprungsgebiet 16 zu stammen. In der Ansaatmischung dürfen nur Arten, Unterarten oder Varietäten enthalten sein, die unter der Internetadresse [www.regionalisierte-pflanzenproduktion.de/artenfilter.htm](http://www.regionalisierte-pflanzenproduktion.de/artenfilter.htm) für die jeweilige Herkunftsregion als geeignet gekennzeichnet sind.

Bei positiver Umsetzung, Entwicklung und Pflege kann das Planvorhaben insgesamt einen Einklang zwischen nachhaltiger Energieerzeugung und biodiversitätsfördernden Maßnahmen schaffen. Vorgeschlagene Informationstafeln seitens des Antragstellers können hierbei ebenfalls zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit beitragen.

#### **Bewertung der finalen Planung mit Eingrünungskonzept und biodiversitätsfördernden Maßnahmen:**

Sowohl die Eingrünung als auch die Maßnahmen zum Naturschutz können positive Effekte auf die Biodiversität ausüben. Das Anlegen eines Extensivgrünlandes ist hierbei besonders hervorzuheben, weil es zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa zählt. In Kombination ergänzender Strukturen resultiert eine Heterogenität, die einer Vielzahl unterschiedlicher Tiergattungen Nahrungsangebot, Lebensraum und Schutzmöglichkeiten bietet und dadurch in Hinblick auf die Lage im LSG zu den Schutzzwecken wesentlich beitragen kann. Durch die Schafbeweidung ergeben sich zusätzlich positive Effekte für den Naturschutz.

Durch das Eingrünungskonzept der Anlage mit integrierten Sonderstrukturen für den Naturschutz ergeben sich Auswirkungen geringer Bedeutung für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild und positive Auswirkungen für den Artenschutz.

Nichtsdestotrotz erfordert die Lage im LSG Ammersee-West eine Befreiung (gemäß § 67 BNatSchG) seitens der Unteren Naturschutzbehörde. Im Laufe des Verfahrens wurden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde mehrere Kompensationsmaßnahmen festgesetzt (z.B. das Eingrünungskonzept mit integrierten Sonderstrukturen). Darauf folgend wurde eine Befreiung den Vorgaben der Landschaftsschutzgebiet Verordnung Ammersee-West durch die Untere Naturschutzbehörde erteilt.

#### **4.7 Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung)**

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind wichtige Kriterien die Erholungsqualität der Landschaft sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

##### **Beschreibung:**

**Erholung:** Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich auf einer Fläche im Privateigentum mit derzeitiger Grünlandnutzung. Die angrenzende nördliche und westliche Straße ist als örtlicher Wanderweg ausgewiesen.

**Immissionsschutz:** Das Plangebiet liegt westlich zur Dießener Straße. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in mindestens 800 m im östlich gelegenen Holzhausen. Eine landwirtschaftliche Hofstelle ist nordwestlich zum Plangebiet gelegen.

Von angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Staubemissionen mit Auswirkungen auf das Plangebiet möglich.

**Luftreinhaltung:** Immissionsgrenzwerte bezüglich Luftreinheit werden im Plangebiet nicht überschritten.

**Altlasten:** Innerhalb von Abstimmungen von Planfertiger, Bauherr und der Unteren Abfallbehörde LRA LL wurde festgestellt, dass in der angrenzenden Grube, FINr. 2267 (Gmkg Utting) keine Auffüllungen vorgenommen wurden, sondern sich dort eine

Wasserstelle befand, die sich später als Biotop mit Teich entwickelt hat. Eine Verfüllung hat demnach nicht stattgefunden.

Bei der nicht vollkommen verfüllten Grube auf dem Grundstück Fl. Nr. 2268 kann gemäß der Unteren Abfallbehörde davon ausgegangen werden, dass bis zu 2,0 m mächtige Auffüllungen vorhanden sind. Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass organogene Materialien verfüllt wurden.

#### **Bewertung:**

**Erholung:** Die örtlichen Wanderwege werden durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht beeinträchtigt. Während der Bauphase kann es durch den Baustellenverkehr temporär zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen kommen.

**Immissionsschutz:** Von der Anlage können Lichtemissionen in Form von Reflexionen ausgehen.

**Altlasten:** Um die möglichen Auswirkungen auf der Fl. Nr. 2268 zu behandeln, empfiehlt die Untere Abfallbehörde, für Bauwerke, die einen potentiellen Gasfallencharakter einnehmen können, einen Mindestabstand von 20 m zum mutmaßlichen Grubenrand einzuhalten oder alternativ eine gasdichte Bauweise im 20 m Radius vorzusehen. Innerhalb von Abstimmungen hat die Untere Abfallbehörde drei Möglichkeiten zur Platzierung oder zum Ausbau der Trafostation zugestimmt. Aus energetischen Gründen bevorzugt der Bauherr die ursprünglich geplante Lage der Trafostation (Stand Oktober 2023) in einer gasdichten Bauausführung.

Baubedingt können temporär hohe Lärm- und Staubbelastungen ausgehen.

Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen.

#### **Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch:**

**Erholung:** Auf die Erholungsnutzung ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

**Immissionen:** Derzeit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut durch Emissionen von der Anlage bekannt.

**Altlasten:** Die Anforderungen der Untere Abfallbehörde/ Bodenschutz, eine gasdichten Bauweise für die Trafostation sicherzustellen, werden durch Berücksichtigung in der Bauausführung gewährleistet. Dadurch ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

## **4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im südlichen Bereich in einer Entfernung von ca. 80 m befindet sich gemäß Denkmal-Atlas mit Stand 11.07.2023 das Bodendenkmal D-1-7932-0104 „Straße der römischen Kaiserzeit, welches ein Teilstück der Trasse Augsburg-Brenner ist. Grundsätzlich ist mit keinen Auswirkungen des Bodendenkmals auf den Geltungsbereich zu rechnen. Auch vom Planvorhaben selbst sind keine negativen Beeinträchtigungen auf das Bodendenkmal zu erwarten. Allerdings werden im Bereich der Änderung archäologische Fundstellen vermutet. Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege Priorität. Weitere Planungsschritte sollten diesen Aspekt bereits berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Auf die ungeachtet dessen nach Art. 8 BayDSchG bestehende Meldepflicht bei evtl. zu Tage tretenden Bodenfunden an das Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt wird hingewiesen.

Weitere Bau- und Bodendenkmäler sind nicht vorhanden. Auch fernwirksame, landschaftsprägende Baudenkmäler befinden sich nicht in der näheren Umgebung. Wirkräume von Baudenkmälern oder bedeutende Sichtbeziehungen werden nicht beeinträchtigt.

#### **4.9 Wechselwirkungen**

##### **Beschreibung:**

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können.

Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen Arten und Biotope und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf.

##### **Prognose:**

Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild und Fläche – Klimaschutz. Das Vorhaben dient dem Klimaschutz, jedoch gehen unmittelbar Auswirkungen auf das Landschaftsbild einher, u.a. wegen eines hohen Flächenbedarfs. Mindernde Maßnahmen auf das Ortsbild stellt v.a. die vorgesehene Eingrünung dar.

### **5. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtumsetzung des Vorhabens können nicht die rechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Die Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

## **6. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

### **6.1 Vermeidung und Minimierung**

Allgemein können auf Ebene des Bebauungsplans geeignete Maßnahmen zur Minimierung bis zur Vermeidung des Eingriffs festgesetzt sowie das Maß der baulichen Nutzung beschränkt werden. Hierdurch können bei flächendeckender Umsetzung von ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden werden, sodass ein Ausgleichsbedarf entfällt.

Durch folgende Maßnahmen lassen sich die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt komplett vermeiden:

- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann

- Ökologisch wertvolle Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen: Hecken im Westen, Osten und Norden, Sonderstrukturen wie Totholzhaufen, Steinschüttungen, Insektenhotels, Vogelnistkästen
  - Erhalt wertvoller Landschaftselemente, v.a. Einzelbäume und Gehölzreihe
  - Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
  - Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
  - keine Düngung
  - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
  - 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts bzw.
  - standortangepasste Beweidung
  - Kein Mulchen
- 
- **Maßnahme Nr. 1:** Anlegen einer mesophilen Hecke im Osten mit einer maximalen Breite von 10 m.
  - **Maßnahme Nr. 2:** Anlegen einer mesophilen Hecke im Norden mit einer maximalen Breite von 6 m.
  - **Maßnahme Nr. 3:** Anlegen einer mesophilen Hecke mit Sichtfenstern im Westen mit einer maximalen Breite von 6 m.
  - **Maßnahme Nr. 4:** Sonderstrukturen mit Nistkästen, Steinlesehaufen, Insektenhotels und Totholzhaufen: aufgrund der heterogenen Strukturen für unterschiedliche Tiergattungen bewirken die Maßnahmen einen positiven Effekt für die örtliche Fauna sowohl als Nistplatz als auch Nahrungsangebot bzw. Versteckmöglichkeit.
  - **Maßnahme Nr. 5:** Anlegen einer artenreichen Flachlandmähwiese unterhalb der PV-Module bzw. innerhalb der Baugrenzen. Dieser wertvolle Biototyp entspricht nach der BayKomV der Nr. G214 Artenreiches Extensivgrünland (extensiv genutzt).

## 6.2 Ausgleich

Aufgrund flächiger Umsetzung von ökologisch wertvollen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen wird davon ausgegangen, dass erhebliche Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt vermieden werden können. Die entsprechenden Maßnahmen sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert. Dadurch entsteht kein Kompensationsbedarf.

## 7. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Der Grundstückseigentümer der Flurstücke 2273 und 2272 beabsichtigt, eine PV-Anlage zu errichten, der Strom soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Der Gemeinderat befürwortet diese Absicht des privaten Investors und stimmte in der Gemeinderatsitzung am 25.08.2022 dafür.

Es erfolgte keine Untersuchung weiterer, alternativer Standorte.

## 8. Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Im vorliegenden Umweltbericht wird eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können, durchgeführt. Die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Für die Bewertung war die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

Die Beurteilung der Aspekte des Umweltschutzes zum Zeitpunkt der Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt durch Auswertung vorhandener Unterlagen und einer Bestandsaufnahme (artenschutzrechtliche Relevanzprüfung) vor Ort im Dezember 2022.

Als Grundlage für die Darstellungen wurden verwendet:

- UmweltAtlas Bayern: Boden
- Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern M 1:25.000
- Landwirtschaftliche Standortkartierung
- Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- UmweltAtlas Bayern: Gewässerbewirtschaftung
- UmweltAtlas Bayern: Naturgefahren
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web+)
- Artenschutzkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Landsberg a. Lech
- Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Utting in der Fassung vom 07.11.2013
- Regionalplan Region München
- Landesentwicklungsprogramm Bayern

Folgende Gutachten und Fachplanungen wurden im Rahmen der Planung erstellt:

- Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München (01.12.2022): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung.

### **Kenntnislücken:**

In landwirtschaftlich geprägten Bereichen können Anlagenstandorte bei extensiver Bewirtschaftung Lebensräume und Trittsteinbiotope für Kleinsäuger, Insekten, Vögel und verschiedene Pflanzenarten bieten. Bei entsprechender Planung und Gestaltung weisen PV-Freiflächenanlagen daher nach bisherigem Kenntnisstand in der Regel keine erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft auf.

In Bezug auf vorbelastete Flächen bilden Untersuchungen von Fachbüros die Grundlage für eine potenzielle Errichtung von PV-Freiflächenanlagen. Ggf. sind entsprechende Vorgaben der Behörden vor bzw. im Zuge der Errichtung notwendig oder führen zu Hindernissen, die das Vorhaben wirtschaftlich unprofitabel machen bzw. zu unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikten führen.

## 9. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gesonderte Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sind nach Stand Juli 2023 nicht erforderlich.

Die Gemeinde prüft die Umsetzung und Wirksamkeit der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Utting am Ammersee, den .....

.....  
Florian Hoffmann, Erster Bürgermeister

i.A. A. *Schyschka*

München, den 17.07.2023, überarbeitet am 16.10.2023 und 22.01.2024

## 10. Quellenverzeichnis

### zu 2. Einleitung

BayStMLU (1997) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: **Arten- und Biotopschutzprogramm** des Landkreises Landsberg a. Lech vom März 1997

BayStMFLH (2013/2018/2020) Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: **Landesentwicklungsprogramm Bayern** vom 01.09.2013 und Teilfortschreibungen vom 01.03.2018 und 01.01.2020, München

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (2019): **Regionalplan** Region München, Region 14, in Kraft getreten am 01.04.2019 (Gesamtfortschreibung)

GEMEINDE UTTING AM AMMERSEE (2013): Rechtswirksamer **Flächennutzungsplan** mit Stand vom 07.11.2013

### zu 3. Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt

Solarpark Utting am Ammersee - Anlagenlayout Süd mit Stand vom 05.04.2023, eingereicht vom privaten Investor, gezeichnet durch Solaredge.

### zu 4. Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

BayLfD (2023) Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: **Bayerischer Denkmal-Atlas**, <https://www.blfd.bayern.de/denkmal-atlas/index.html>, Stand: 11.07.2023

BayLfL (2018) Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: **Landwirtschaftliche Standortkartierung** mit Stand vom 07.03.2023

BayLfU (2023) Bayerisches Landesamt für Umwelt: **Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz** - Online-Viewer (FIN-Web+), [https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm), Stand: 22.05.2023

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: **Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete**, [https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw\\_ue\\_ggebiete/informationsdienst/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_ggebiete/informationsdienst/index.htm), Stand: 09.03.2023

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: **UmweltAtlas Bayern: Themenbereich Boden**, <https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/umweltatlas/index.htm>, Stand: 08.03.2023

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: **UmweltAtlas Bayern: Themenbereich Gewässerbewirtschaftung**, <https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/umweltatlas/index.htm>, Stand: 09.03.2023

BayStMB (2021) Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr: Rundschreiben „**Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen**“ vom 10.12.2021

### Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien, technische Regelwerke, Normen

BRD (2023): **Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien** (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), die zuletzt durch Artikel 6 G v. 4.1.2023 I Nr. 6 geändert worden ist

BRD (2020): **Bundesnaturschutzgesetz** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

FREISTAAT BAYERN (2020): **Bayerisches Naturschutzgesetz** (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Art. 9b Abs. 2 des Gesetzes vom 23. November 2020 (GVBl. S. 598) geändert worden ist

LANDKREIS LANDSBERG AM LECH; LANDRATSAMT LANDSBERG AM LECH (1997): **Landschaftsschutzgebiet Ammersee-West** in der Fassung der Bekanntgabe vom 01.08.2016