

# Gemeinde Andechs



## 3. Änderung des Flächennutzungsplans „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage“

### Begründung mit Umweltbericht

Fassungsdatum: 11.06.2024

Beauftragt von: Gemeinde Andechs  
Andechser Str. 16  
82346 Andechs

Andechs, den .....

.....  
Georg Scheitz,  
Erster Bürgermeister

Planfertigung:

**Terrabiota**  
Landschaftsarchitekten  
und Stadtplaner GmbH

Kaiser-Wilhelm-Straße 13a  
82319 Starnberg  
Tel. 08151-97 999-30  
E-Mail: info@terrabiota.de

Starnberg, den 11.06.2024

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Christian Ufer, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner  
Dipl.-Ing. Ursula Reiser, Landschaftsarchitektin und Stadtplanerin  
M. Sc. Theresa Walter, Landschaftsplanerin

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Lage und Beschreibung des Änderungsbereichs .....</b>	<b>3</b>
2.1	Lage des Änderungsbereichs.....	3
2.2	Naturräumliche Grundlagen .....	4
2.3	Nutzungen und Gebäudebestand .....	4
<b>3.</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen .....</b>	<b>4</b>
3.1	Regional- und Landesplanung .....	4
3.2	Rechtswirksamer Flächennutzungsplan .....	6
3.3	Rechtsverbindlicher Bebauungsplan .....	6
3.4	Fachgesetze und berührte Fachplanungen .....	6
<b>4.</b>	<b>Darstellung der Flächennutzungsplanänderung .....</b>	<b>7</b>
4.1	Änderungsbereich .....	7
4.2	Planungsinhalte .....	7
4.3	Begründung der Darstellung .....	7
<b>5.</b>	<b>Wesentliche Auswirkungen.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>8</b>
6.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung .....	8
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung .....	8
6.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....	8
6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....	16
6.5	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen .....	17
6.6	Zusätzliche Angaben.....	18
<b>7.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>19</b>

## 1. Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung

Die Gemeinde Andechs plant im Interesse des Klimaschutzes und einer nachhaltigen Energieversorgung eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Freiflächenanlage) mit einer umzäunten Fläche von ca. 2,32 ha und einer derzeit geplanten Gesamtleistung von ca. 3.000 kWp. Die geplante PV-Freiflächenanlage soll östlich angrenzend an das Gelände der Isar-Würm-Lech-Werkstätten für behinderte Menschen gGmbH (IWL) auf Teilflächen des Grundstücks Fl. Nrn. 288, Gemarkung Machtlfing errichtet werden. Zur Vorbereitung der verbindlichen Bauleitplanung wird im Parallelverfahren die vorliegende 3. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Diese wird im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 69 „PV-Anlage an der Traubinger Straße, Machtlfing Fl.Nr. 288“ konkretisiert.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan vom 22.10.2019 der Gemeinde Andechs ist der Änderungsbereich bislang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Angrenzende Flächen um die IWL-Werkstätten wurden mit der 25. Flächennutzungsplanänderung vom 19.09.2023 zuletzt geändert. Nun soll der überwiegende, nördliche Teil des genannten Grundstücks mit einem Änderungsbereich von ca. 2,78 ha als sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dargestellt werden. Der Änderungsbereich umfasst somit auch die Darstellungen der vorhandenen bzw. geplanten Eingrünung.

## 2. Lage und Beschreibung des Änderungsbereichs

### 2.1 Lage des Änderungsbereichs

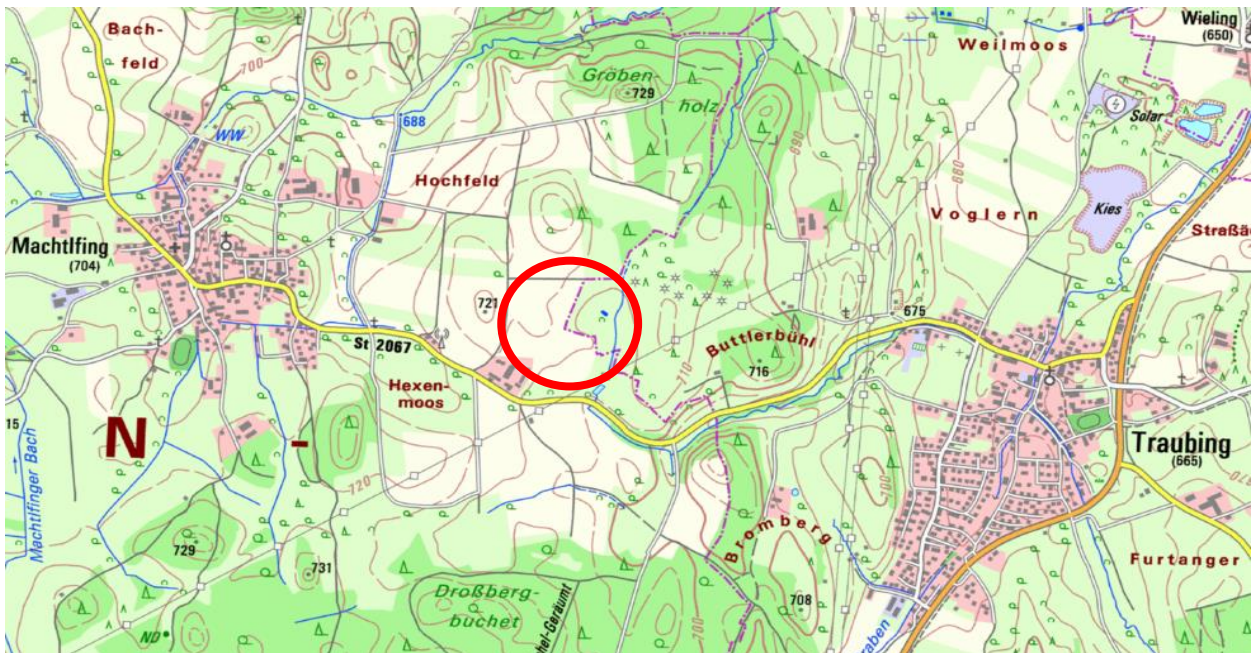


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot) (Hintergrund: Ausschnitt TK25)

Der Änderungsbereich liegt östlich von Machtlfing, einem Teilort der Gemeinde Andechs, im westlichen Landkreis Starnberg im oberbayerischen Fünfseenland auf einer südostexponierten Hangfläche zwischen 704 bis 711 m ü. NN. Er umfasst eine Teilfläche des Grundstücks Fl.Nr. 288, Gemarkung Machtlfing, mit einer Größe von ca. 27.820 m<sup>2</sup> Fläche. Die überplante Fläche befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“.

## 2.2 Naturräumliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt in der Naturraumeinheit „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellands (037-A)“. Die Landschaft setzt sich aus Endmoränen des Ammergletschers sowie der dazwischenliegenden Grundmoränen zusammen. Dabei sind die Endmoränenwälle steiler und überwiegend bewaldet, während die Grundmoränen bis auf die Toteislöcher und Moore überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

## 2.3 Nutzungen und Gebäudebestand

Derzeit befindet sich im Planungsgebiet landwirtschaftliche Nutzfläche, die zum Großteil als Acker und in kleinen Teilen als Grünland bewirtschaftet wird. Im Südwesten des Plangrundstücks Fl.Nr. 288, Gmkg. Machtlfing stocken zahlreiche Obstgehölze, an der westlichen Grenze eine Gehölzreihe. Im Westen grenzen Bauflächen als Mischgebiet und Sondergebiet „IWL-Werkstätten für Menschen mit Behinderung und Förderstätte“ an. Im Norden ist gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 60 vom 12.10.2021 der Neubau der Förderstätte geplant, der etwas weiter nach Osten reichen wird als der Bestand.



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Digitalen Orthofoto (© Bayerische Vermessungsverwaltung) mit Planungsumgriff (rot)

Südlich angrenzend an den Änderungsbereich verläuft die Staatsstraße St2067 zwischen Machtlfing und Traubing. Der restliche Teil der Fläche ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben, wobei an der östlichen Gebietsgrenze ein wasserführender Graben und ein Teich (künstlich angelegt) bestehen. Das Grundstück wird im Südosten von einer 110 kV Hochspannungsleitung überspannt.

## 3. Planungsrechtliche Voraussetzungen

### 3.1 Regional- und Landesplanung

Die Gemeinde Andechs gehört zur Planungsregion „14 – München“. Gemäß Karte 1 „Raumstruktur“ des Regionalplans liegen Frieding und Andechs nicht mehr im Verdichtungsraum der

Metropolregion München, sondern im allgemeinen ländlichen Raum. Auch der Regionalplan Karte 3 zeigt die Lage des Änderungsbereichs im Landschaftsschutzgebiet (vgl. Abb. 4).

In Bezug auf die Energieerzeugung soll laut Regionalplan diese langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein (B IV, G 7.1). Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden (B IV, G 7.2). Zudem soll die regionale Energieerzeugung regenerativ erfolgen (B IV, G 7.3) und die Gewinnung von Sonnenenergie vorrangig auf Dach- und Fassadenflächen oder auf bereits versiegelten Flächen erfolgen.

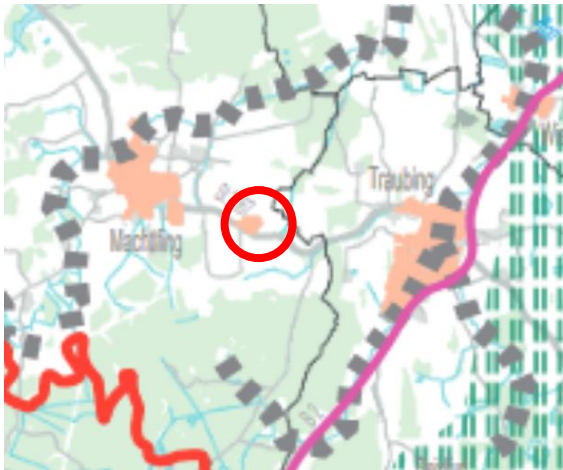


Abb. 3: RP München Karte 2: Siedlung und Versorgung (Stand 25.02.2019: Siedlungsbereich in orange, Biotopentwicklungsachsen in grau gestrichelt, Regionaler Grünzug in dunkelgrüner Strichschraffur, regional bedeutsame Straße einbahnig in violett, Grenze Planungsregion in rot, Verortung Geltungsbereich Bebauungsplan als roter Kreis)

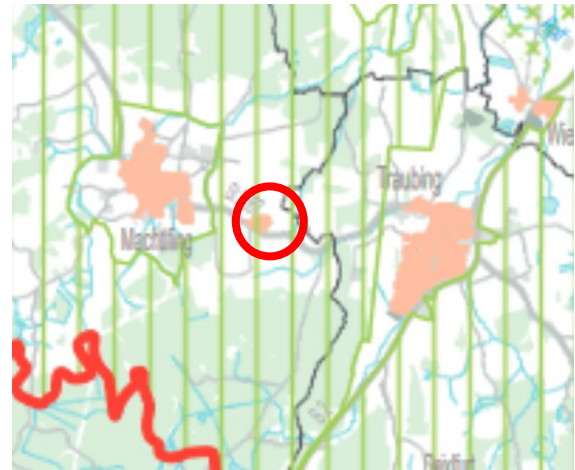


Abb. 4: RP München Karte 3: Landschaft und Erholung (Stand 25.02.2019: Siedlungsbereich in orange, LSG grün schraffiert, Grenze Planungsregion in rot, Verortung Geltungsbereich Bebauungsplan als roter Kreis)

Gemäß Landesentwicklungsprogramm (LEP 2020) 6.2.1 (Z) sollen erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden. Freiflächen-PV-Anlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (6.2.3 (G)). Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden. Zum Erhalt freier Landschaftsbereiche sollen weithin sichtbare Bauwerke insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.

Die geplante Energiegewinnung durch die PV-Freiflächenanlage ist umwelt- und klimaverträglich und erneuerbar. Dies entspricht den Grundsätzen und Zielen des Regionalplans und des Landesentwicklungsprogramms. Ein vorbelasteter Standort wurde im Gemeindegebiet mit dem Bebauungsplan BP Nr. 68 für die Photovoltaik-Freiflächenanlage in der ehemaligen Kiesgrube bei Frieding bereits rechtskräftig entwickelt. Privilegierte Standorte entlang des 200 m Korridors an Autobahnen oder Schienenwegen mit mind. zwei Hauptgleisen stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung. Der Änderungsbereich ist durch die querende Hochspannungsleitung bereits vorbelastet.

Der Landkreis Starnberg hat das Ziel, im Energiemix v.a. mit Photovoltaik-Dachanlagen und Windkraft, aber auch PV-Freiflächenanlagen einen Anteil von 100 % Erneuerbare Energien zu erreichen. Hierfür sind gemäß Solarkonzept des Landkreises (2023) in der Gemeinde Andechs auch Freiflächen-PV-Anlagen erforderlich, wenngleich große Teile des Gemeindegebiets im Landschaftsschutzgebiet „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“ liegen.

### 3.2 Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Derzeit ist der Flächennutzungsplan der Gemeinde Andechs in der Fassung vom 22.10.2019 rechtswirksam. Für Machtfing wurde parallel zur Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 60 noch die 25. Flächennutzungsplanänderung für die an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Flächen durchgeführt, die vom Landratsamt Starnberg mit Bescheid vom 09.01.2024 Az. 4V.1-83-1-3w genehmigt wurde. Der um diesen Planungsstand ergänzte Flächennutzungsplan ist auf der Planunterlage dargestellt.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan i. d. F. vom 22.10.2019 zeigt als kommunales Planungsziel dem Bestand entsprechend für das Grundstück Fl. Nr. 288 Fläche für die Landwirtschaft. Zudem ist der Erhalt von Einzelbäumen im Südwesten verzeichnet. Nachrichtlich sind die Anbauverbotszone an der St2067 sowie die Hochspannungsfreileitung dargestellt.

### 3.3 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan existiert für den Änderungsbereich bislang nicht. Für das Gebiet wird daher im Parallelverfahren der Bebauungsplan Nr. 69 aufgestellt. Westlich angrenzend gibt es den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 60 „IWL-Werkstätten für Menschen mit Behinderung und Förderstätte“.

### 3.4 Fachgesetze und berührte Fachplanungen

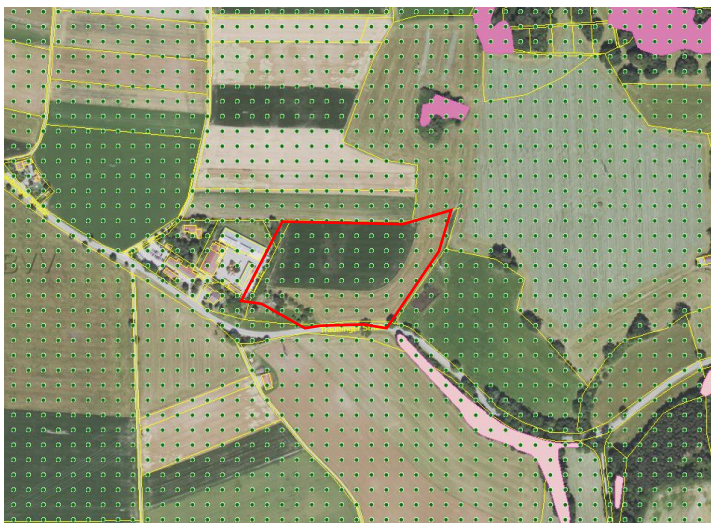


Abb. 5: Luftbild mit Änderungsbereich (rot umrandet) und Lage der Schutzgebiete (pink = amtlich kartiertes Biotop, grün gepunktet = Landschaftsschutzgebiet) gemäß Bayernatlas

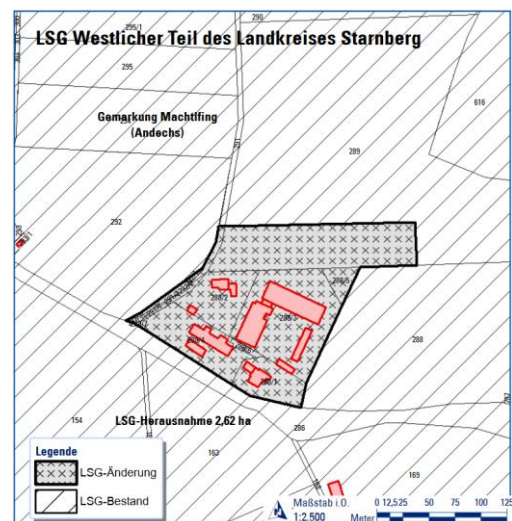


Abb. 6: Auszug aus: 32. Verordnung zur Änderung der Landschaftsschutzverordnung "Westlicher Teil des Landkreises Starnberg" vom 18.04.2023: Herausnahme rund 2,62 ha

Fast das gesamte Gemeindegebiet Andechs mit Ausnahme der Siedlungsbereiche befindet sich im Landschaftsschutzgebiet LSG-00542.01 „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“. Somit liegt der Änderungsbereich ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet. Allerdings ist die mit der 32. Änderungsverordnung erfolgte Herausnahme der Bauflächen um die IWL-Werkstätten im Bayernatlas (vgl. Abb. 5) noch nicht verzeichnet.

Durch den Erhalt der Eingrünung im Westen sowie Neuplanung von heimischen Hecken im Norden und Osten wird die neu zu errichtende PV-Freiflächenanlage bestmöglich von der Landschaft abgegrenzt und in das Landschaftsbild integriert.

Die Planung berücksichtigt die Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr für eine naturnahe PV-Freiflächenanlage, die den Eingriff durch extensiv genutztes, artenreiches Grünland unter der Anlage ausgleicht. Im Zuge der Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landkreis Starnberg konnte unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen eine Befreiung von den Vorgaben der Landschaftsschutzverordnung in Aussicht gestellt werden, so dass die Bauleitplanung nicht im Widerspruch zum Landschaftsschutz zu sehen ist.

Nach sonstigen Fachgesetzen ausgewiesene Schutzgebiete oder geschützte Flächen des Naturschutz-, Wald- und Wasserrechtes werden nicht berührt.

## **4. Darstellung der Flächennutzungsplanänderung**

### **4.1 Änderungsbereich**

Der Änderungsbereich umfasst die Teilfläche des Grundstücks Fl. Nr. 288, Gemarkung Machtlfing mit einer Größe von ca. 27.820 m<sup>2</sup>.

### **4.2 Planungsinhalte**

Die Darstellungen werden durch die Flächennutzungsplanänderung entsprechend der neuen Planungsziele angepasst. So wird der Änderungsbereich gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vollständig als sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dargestellt. Zudem werden bereits dargestellte Gehölzstrukturen (Obstbäume) dem Bestand entsprechend ergänzt sowie zu entwickelnde Gehölzstrukturen als Randeingrünung dargestellt. Auf die Hochspannungsleitung mit Schutzbereich sowie Anbauverbotszone entlang der St2076 wird hingewiesen.

### **4.3 Begründung der Darstellung**

Auf den Flächen des sonstigen Sondergebiets soll eine PV-Freiflächenanlage errichtet werden. Durch den Bau dieser PV-Freiflächenanlage wird der Ausbau von erneuerbaren, klimafreundlichen und unabhängigen Energien gefördert. Dies ist wichtig, um die Versorgung der Bevölkerung in Zukunft zu sichern. Außerdem soll die Errichtung der PV-Freiflächenanlage einen Beitrag zur lokalen Energiewende leisten. Der Standort im direkten Anschluss an die bebauten Flächen erscheint geeignet, da auf den landwirtschaftlichen Flächen mit Vorbelastung durch die querende Hochspannungsfreileitung ein geringerer Eingriff in die Natur und Landschaft abzusehen ist. Auch ein geeigneter Netzanschlusspunkt liegt westlich des Änderungsbereichs vor. Zur besseren Integration der PV-Freiflächenanlage in die Landschaft werden auch die zu erhaltenden und zu entwickelnden Gehölzstrukturen am Rand der Anlage als Planungsziel dargestellt. Diese sind auch hinsichtlich der Lage des Änderungsbereichs im Landschaftsschutzgebiet von besonderer Bedeutung.

## **5. Wesentliche Auswirkungen**

Durch die Aufstellung und Verwirklichung der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung und der daraus resultierenden Errichtung einer PV-Freiflächenanlage fördert die Gemeinde Andechs eine lokale, sichere und nachhaltige Energieerzeugung für die Bevölkerung und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz. Das Vorhaben steht somit in Einklang mit den Zielen der Regionalplanung.

Die Umweltauswirkungen werden insgesamt im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und beschrieben. Durch die Entwicklung eines arten- und blütenreichen sowie extensiv genutzten

Grünlands wird die artenschutzfachliche Qualität der Fläche gestärkt. Aufgrund der vorhandenen und geplanten Vegetationsstrukturen, die die Fläche in die Landschaft einbinden, werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild deutlich reduziert. Somit ist eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet nicht erforderlich, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde kann eine Befreiung in Aussicht gestellt werden. Auch sonst sind keine, mehr als geringfügig negativen Effekte erkennbar.

## **6. Umweltbericht**

### **6.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung**

Geplant ist die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage östlich von Machtlfing in der Gemeinde Andechs im westlichen Landkreis Starnberg auf einer Fläche von ca. 2,78 ha. Der Bau der PV-Freiflächenanlage soll einen Beitrag zur lokalen Energiewende leisten und eine regionale, unabhängige und klimaverträgliche Energieversorgung fördern. Um das Baurecht für das geplante Vorhaben zu ermöglichen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich vorgenommen. Der Änderungsbereich befindet sich östlich der Siedlung um die IWL-Werkstätten auf landwirtschaftlichen Flächen. In den Randbereichen im Westen befinden sich heimische Gehölze und Obstbäume.

### **6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung**

Sowohl Landes- als auch Regionalplanung fordern eine verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien. Die Energieversorgung ist flächendeckend, umweltfreundlich und kostengünstig zu sichern. Gleichzeitig ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbilds durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern, eine Überbeanspruchung von Natur und Landschaft ist zu vermeiden. Zum Schutz der Landschaft sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten umzusetzen, insbesondere solen schutzwürdige Täler und landschaftsprägende Geländerrücken von weithin sichtbaren Bauwerken frei bleiben. FFH- oder Naturschutzgebiete, amtlich kartierte Biotop- oder Denkmäler werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Allerdings befindet sich die Fläche, wie auch die gesamte Umgebung innerhalb des Landschaftsschutzgebiets 00542.01 „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“ (vgl. Kap. 3.4).

### **6.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Die *Beschreibung* und Bewertung der Schutzgüter im Bestand erfolgt entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2021), Anhang Anlage 1 - Bewertung des Ausgangszustands. Es wird unterschieden in geringe, mittlere oder hohe Bedeutung der einzelnen Schutzgüter für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Bei der Bewertung der *Auswirkungen* entsprechend dem Leitfaden „Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, ergänzte Fassung, 2007) wird grundsätzlich zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Hierzu zählen:



### Baubedingt

- Bodenveränderungen und bauliche Eingriffe
- Beseitigung und Beeinträchtigung der Vegetation
- Störungen durch Emissionen und Bewegungsunruhe aus dem Baubetrieb
- Mögliche Störung/Tötung von Tieren

### Anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme und Überbauung landwirtschaftlicher Fläche
- Veränderung des Landschaftsbilds, Lichtreflexionen
- Funktionsverlust und direkte Inanspruchnahme von Lebensräumen

### Betriebsbedingt

- ggf. Schallemission durch Betriebsanlagen
- Förderung von erneuerbaren Energien
- Entwicklung neuer Lebensräume

Für die Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter wird unterschieden in geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

## Schutzgut Boden und Fläche

### Beschreibung

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern sind im Änderungsbereich der Bodentyp 29a „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm über Sandkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)“ sowie 68 „Bodenkomplex: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig“ anzutreffen. Der Boden ist carbonatreich und kiesig und verfügt im Bereich 29 a noch über eine mittlere bis hohe Durchlässigkeit, im Bereich der Gleye nur über eine geringe. Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens für Acker und Grünland wird vom Landesamt für Umwelt fast im gesamten Geltungsbereich als mittel und im nordöstlichen und östlichen Bereich als gering eingestuft. Die Grünland-/Ackerzahl wird gemäß Bodenschätzungskarte des Landesamts für Umwelt, abrufbar über den Bayernatlas mit 52/50 angegeben.

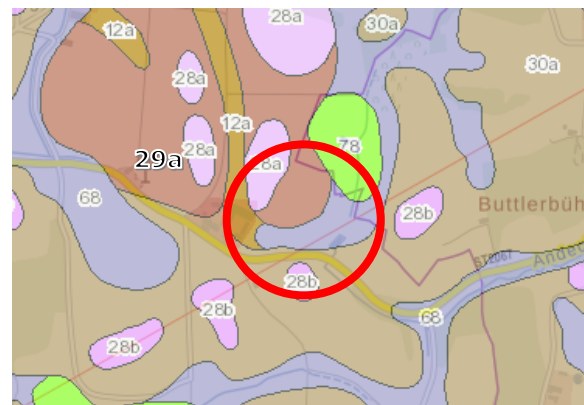


Abb. 7: Ausschnitt der Übersichtsbodenkarte (ÜBK 25) © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Der Geltungsbereich fällt von Nordwesten nach Südosten diagonal um etwa 6 m ab, es handelt sich um eine leicht geneigte Hanglage. Kuppen oder prägende Hangkanten sind nicht betroffen. Kuppen liegen erst deutlich nördlich des Siedlungsbereichs oder mit dem Buttlerbühl im Osten. Dazwischen läuft eine Geländemulde Richtung Süden zum seitlich dann steiler abfallenden Hauzengraben.

Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen im Planungsbereich liegen derzeit nicht vor. Geotope sind dort ebenfalls nicht vorhanden. Einbauten und Befestigungen finden sich im Zuge gärtnerischer Nutzungen erst südwestlich außerhalb des Änderungsbereichs.

Daher wird dem Gebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden und Fläche zugewiesen.

### *Auswirkungen*

Durch die Flächennutzungsplanänderung und das Vorhaben findet eine Umnutzung des Änderungsbereichs statt. Dabei wird der Bereich von 2,78 ha nicht mehr als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Für die Errichtung der PV-Freiflächenanlage selbst kommt es nur zu einer sehr geringen Neuversiegelung bzw. zu Eingriffen für Rammpfähle und Zaunfundamente. Für den Bau erforderlicher Nebengebäude wie Energiespeicher wird lediglich eine kleine Fläche ca. 100 m<sup>2</sup> überbaut.

Daneben sind vor allem baubedingte Bodenveränderungen zu nennen. Durch die Flächennutzungsplanänderung wird der Änderungsbereich aus der aktuellen Acker-/Grünlandnutzung herausgenommen und nur geringfügig versiegelt. Durch die zusätzliche Anlage eines artenreichen extensiv genutzten Grünlands zwischen und unter den Modulen kommt es sogar zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen infolge des Dauerbewuchses. Eine landwirtschaftliche Nutzung als Extensivgrünland wird künftig stattfinden.

Insgesamt ist von einer geringen Eingriffserheblichkeit auf das Schutzgut Boden und Fläche auszugehen.

## **Schutzgut Wasser**

### *Beschreibung*

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Östlich direkt angrenzend befindet sich an der Nord-Ost-Grenze ein Graben, der sein Wasser durch eine Verrohrung in einen Teich in der dortigen Geländemulde führt. Dieser wiederum entwässert ebenfalls durch eine Verrohrung in den Hauzengraben im Südosten des Planungsgebiets südlich der St2067, der mit Begleitgehölzen (vgl. Kap. Vegetation) ausgestattet ist.

Überschwemmungsgebiete sind im Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete (IÜG des LfU) für den Änderungsbereich nicht dargestellt. Wassersensible Bereiche reichen im Bereich der östlichen Gleyböden bis ins Gebiet. In diesen Bereichen können zeitweise hoher Wasserabfluss oder temporär hoch anstehendes Grundwasser auftreten. Trinkwasserschutzgebiete sind für den Änderungsbereich nicht festgesetzt oder geplant.

Dem Schutzgut Wasser kommt daher eine mittlere Bedeutung zu.

### *Auswirkungen*

Durch die Flächennutzungsplanänderung kommt es zu keiner großflächigen Neuversiegelung. Die natürliche Versickerung und auch die Grundwasserneubildungsrate werden durch die geringe Versiegelung und die Errichtung der PV-Freiflächenanlage nicht beeinträchtigt. Da das geplante Vorhaben nicht wesentlich in das Grundwasser eingreift und keinen raumbedeutsamen Eingriff darstellt, ist von keinem erhöhten Risiko einer Grundwassergefährdung auszugehen. Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist ebenfalls nicht gegeben.

Mit der Entwicklung von extensiv genutztem Grünland ist eine dauerhafte Vegetationsbedeckung vorhanden, so dass sich eine verbesserte Sorption und Reinigung des versickernden Wassers ergibt.

Der Graben im Osten sowie der Teich bleiben unbeeinträchtigt erhalten.

Insgesamt ist somit von keiner Eingriffserheblichkeit auszugehen.

## **Schutzgut Luft und Klima**

### *Beschreibung*

Das Gebiet ist aufgrund seiner Offenheit bezüglich Topographie, Bebauung und Bewuchs gut durchlüftet. Es befindet sich außerorts an einem südostexponierten Hang, auf drei Seiten von der freien Feldflur umgeben. Während vor allem Wälder und größere Gehölzflächen relevant für die Frischluftentstehung sind, spielen gehölzfreie Flächen mit kurzer Vegetation eine wichtige Rolle in der Kaltluftentstehung durch Verdunstung und Wärmeabstrahlung. Die landwirtschaftlichen Flächen im und um das Planungsgebiet dienen daher der Kaltluftentstehung. Luftleitbahnen sind neben der Hauptwindrichtung vor allem durch die Topographie vorgegeben, da kalte Luft absinkt. In der näheren Umgebung sind keine größeren Siedlungen vorhanden, allerdings ist aufgrund der Topographie mit angrenzendem Hauzengraben und der West-Ost gerichteten Hauptwindrichtung anzunehmen, dass die Fläche zur (Frisch- und) Kaltluftversorgung der östlich gelegenen Gemeinde Traubing beiträgt.

Im Gebiet sind Schall- und Staubimmissionen durch den Verkehr der Staatsstraße zu verzeichnen.

Der Fläche wird eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Luft und Klima zugeordnet.

### *Auswirkungen*

Durch die Flächennutzungsplanänderung und die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage sind keine großen Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten. Durch die Ansaat von extensiv genutztem Grünland unter und zwischen den PV-Modulen weist die Fläche zukünftig eine dauerhafte Vegetationsbedeckung auf und kann somit ausgleichend auf das Kleinklima wirken bzw. mögliche geringfügige Aufheizungen kompensieren. Durch den Betrieb der PV-Freiflächenanlage selbst kommt es zu keinen schädlichen Emissionen.

Die Änderung des Flächennutzungsplans führt insgesamt zu keiner wesentlichen Veränderung des Kleinklimas. Die Module sind nur wenige Meter hoch und können weiterhin unter- und überströmt werden. Im direkten Umfeld des Änderungsgebiets bestehen große Frei- und kleinere Gehölzflächen, in größerem Abstand auch Waldflächen. Die Änderung des Flächennutzungsplans ermöglicht die Aufstellung eines Bebauungsplans für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage, welche zu einer emissionsfreien und nachhaltigen Energiegewinnung beiträgt.

Insgesamt kann von einer geringen Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Klima und Luft ausgegangen werden.

## **Schutzgut Vegetation**

### *Beschreibung*

Der Änderungsbereich befindet sich auf einer landwirtschaftlich überwiegend als Acker, teilweise auch als Intensivgrünland genutzt Fläche. An den Randbereichen im Westen der Fläche befinden sich heimische Gehölze. Südwestlich grenzen zahlreiche Obstbäume an. Diese sollen als Sichtschutzpflanzung erhalten bleiben. Die nördlich des Änderungsbereichs vorgesehene Ausgleichsfläche wurde ebenso wie der Neubau der IWL-Förderstätte noch nicht angelegt. Amtlich kartierte Biotope sind erst entlang des Hauzengrabens auf der anderen Seite der Traubinger Straße (St2067) außerhalb des Änderungsbereichs dokumentiert.



Abb. 8: Blick über Westlichen Teil des Änderungsbereichs mit Obstbäumen und randlichen Gehölzbeständen (Aufnahmen Jan. 2024)



Abb. 9: Blick über östlichen Teil der Fläche mit angrenzendem Hochspannungsmast

Die heimischen Gehölzen werden einer mittleren Bedeutung, die landwirtschaftlichen Flächen einer geringen Bedeutung für das Schutzgut Vegetation zugeordnet.

#### *Auswirkungen*

Trotz der Flächennutzungsplanänderung werden die Gehölze im Westen und Obstbäume im Südwesten der Fläche, welche von der Flächennutzungsplan-Änderung nicht erfasst werden, bleiben daher erhalten, um die geplante PV-Freiflächenanlage einzugrünen. Im gesamten Bereich der PV-Freiflächenanlage soll eine artenreiche, autochthone Saatgutmischung angesät werden. Ziel ist es, zwischen und unter den Modulen ein artenreiches, extensiv genutztes Grünland zu entwickeln. Dies wird im Bebauungsplan entsprechend geregelt. Im Vergleich mit der bisherigen Vegetation hat eine artenreiche Blühwiese eine höhere ökologische Wertigkeit. Dies führt auf den Flächen außerhalb der Gehölzbereiche zu einer Verbesserung des Vegetationszustandes im Vergleich zum aktuellen Zustand.

Insgesamt ist infolge des Erhalts der Gehölze von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen. Durch die Etablierung von artenreichem, extensiv genutztem Grünland im Bauland wird sogar eine Aufwertung erzielt.

### **Schutzgut Tierwelt und biologische Vielfalt**

#### *Beschreibung*

Die Gehölze im Änderungsbereich bieten Lebensraum für verschiedene Brutvogelarten. Ackerbrütende Arten wie die Feldlerche konnten im Rahmen einer faunistischen Kartierung 2019 ausgeschlossen werden. Am östlich gelegenen Teich und im Hauzengraben wurden einige Amphibienarten nachgewiesen. Ansonsten ist mit typischen Arten der Feldflur zu rechnen. Der Änderungsbereich wird daher als von geringer bis mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Tierwelt und biologische Vielfalt eingestuft.

#### *Auswirkungen*

Durch die geplante PV-Freiflächenanlage selbst sind keine Störungen für die Tierwelt durch Lärm- oder Lichtemissionen zu erwarten.

Da die Gehölze im Westen nicht entfernt werden, kommt es dort zu keinem Habitatverlust. Auch am Weiher und Graben wird nichts verändert. Zusätzlich geplante Heckenpflanzungen können vielmehr als Puffer fungieren und Lebensräume stärken. Durch die Ansaat von artenreichem, extensiv genutztem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage kommt es zu einer Aufwertung des Lebensraums, vor allem für Insekten.

Im direkten Umfeld des Änderungsbereichs befinden sich große Freiflächen, die nicht vom Vorhaben betroffen sind und als Ausweichhabitate während der Baumaßnahmen dienen können.

Insgesamt kann von einer geringen Eingriffserheblichkeit ausgegangen werden.

## **Schutzgut Landschaft**

### *Beschreibung*

Das Landschaftsbild im Umgriff und Umfeld des Änderungsbereichs wird vom Wechsel von Landwirtschaftsflächen und Waldflächen geprägt. Das Gelände schließt im Außenbereich an eine Siedlungsfläche an, liegt in Hanglage zwischen mehreren landschaftlichen Erhebungen und ist umgeben von kleinen Hügeln, welche typisch für die eiszeitliche Moränenlandschaft des Naturraums „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellands (037-A) sind. Landschaftsbildprägende Elemente sind die Obstgehölzbestände am Rand des Planungsgebiets sowie vereinzelte Solitärgehölze und das biotopkartierte Gewässerbegleitgehölz am Hauzengraben (vgl. Kap. Vegetation) im Umfeld des Planungsgebietes.

Vorbelastungen bestehen durch die den Änderungsbereich querende Hochspannungsleitung. Im Süden verläuft die Staatsstraße St2067.

Der Änderungsbereich befindet sich im Landschaftsschutzgebiet LSG-00542.01 „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“. Die westlich direkt an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Flächen sind mit der „32. Verordnung zur Änderung der Landschaftsschutzverordnung ‚Westlicher Teil des Landkreises Starnberg‘ des Landkreises Starnberg vom 18.04.2023 für den Bebauungsplan Nr. 60 IWL Machtlfing in der Gemarkung Machtlfing, Gemeinde Andechs“ aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgenommen worden.

Der Änderungsbereich weist daher eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild auf.

### *Auswirkungen*

Mit Umsetzung der Planung wird der wesentliche Teil des Grundstücks als sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ entwickelt. Angrenzend sind bereits bebaute Flächen im Bereich der IWL-Werkstätten vorhanden. Im Westen vorhandene Gehölze und Obstbäume sowie Gehölze im Osten entlang der Straße schirmen bereits einen Teil der geplanten PV-Freiflächenanlage mit Umzäunung im Änderungsbereich von der Landschaft ab. Ansonsten ist eine neue Randeingrünung vorgesehen, sodass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild deutlich reduziert werden können. Durch die Ansaat eines artenreichen und blütenreichen Extensivgrünlands wird der Boden im Bereich der PV-Freiflächenanlage begrünt und passt sich somit an die landwirtschaftlichen Grünflächen im näheren Umfeld an.

Für das vorliegende Vorhaben muss mit dem Bauantrag am Landratsamt Starnberg (Untere Naturschutzbehörde) eine Befreiung von den Vorgaben der Landschaftsschutzgebietsverordnung beantragt werden. Angesichts des Erhalts der Gehölze im Westen des Änderungsbereichs sowie dem Anschluss an bestehende Bebauung ist somit von einer mittleren Eingriffserheblichkeit auszugehen, die durch die grünordnerischen Maßnahmen weitmöglich reduziert wird.

## **Schutzgut Mensch**

### Immissionen

#### *Beschreibung*

Das Planungsgebiet liegt an der St2067, welche die Gemeinden Tutzing (Teilort Traubing) und Andechs (Teilort Machtlfing) miteinander verbindet. Durch ein tägliches Verkehrsaufkommen

von rund 1700 Kfz/24h (Zählstelle 80339504 auf Höhe der IWL-Siedlung, Stand 2021) bestehen Vorbelastungen des Gebiets und der westlich angrenzenden Gebäude.

Weitere Vorbelastungen sind durch die im Westen des Planungsgebietes entstehen Schallimmission der haustechnischen Anlagen und Handwerksbetriebe (Schreinerei) auf den Flächen der IWL-Werkstätten vorhanden.

Somit liegt im Planungsgebiete eine mäßige Vorbelastung aus verkehrlichen Schall- und Staubimmissionen vor.

Insgesamt ist dem Gebiet selbst eine geringe Bedeutung zuzuweisen.

### *Auswirkungen*

Durch die Flächennutzungsplanänderung kommt es außerbauzeitlich zu keinem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Durch die Anlage selbst können Reflexionen an den Modulen entstehen. Derartige Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der PV-Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Der Effekt ist auf bestimmte Tageszeiten und Tage im Jahr begrenzt und vor allem für naheliegende schützenswerte Nutzungen wie Wohnen relevant. Dies könnte somit nur für das westlich benachbarte Wohngebäude sowie für die Fahrzeuge auf der Staatsstraße noch der Fall sein. Allerdings liegen nach Westen bereits zahlreiche Obstgehölze zwischen den Modulen und dem Wohngebäude, die auch erhalten werden. Insbesondere für die Staatsstraße wird daher eine Prüfung mittels Blendgutachten empfohlen, um spätestens zum Bauantrag erhebliche Auswirkungen sicher ausschließen zu können. Diese liegt zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 69 mit Datum vom 30.05.2024 vor. Im Ergebnis sind die Auswirkungen nicht relevant und erfordern keine weiteren Maßnahmen (SolPEG GmbH 2024).

Während der Bauarbeiten kann es temporär zu geringen Lärm- und Staubemissionen kommen.

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird die Aufstellung eines Bebauungsplans für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ermöglicht und eine erneuerbare und emissionsarme Energiegewinnung gefördert. Es ist daher von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen.

### Erholung

#### *Beschreibung*

Die landschaftliche Qualität im Gemeindegebiet Andechs ermöglicht ein Natur- und Landschaftserlebnis, das der Erholung der eigenen Bevölkerung gleichermaßen wie zur regionalen Naherholung dient. Das Gemeindegebiet ist hauptsächlich von ausgedehnten Waldflächen umgeben, ergänzt durch Landwirtschaftsflächen, die mit ihren zahlreichen Wirtschaftswegen gute Möglichkeiten zur naturgebundenen Erholung bieten. Im näheren Umfeld des Änderungsbereichs sind keine Wanderwege ausgewiesen.

Der Beitrag der Fläche zum Erholungswert der Landschaft ist also überwiegend durch die Fernwirkung und Eingliederung ins Landschaftsbild definiert. Für den Änderungsbereich selbst ist somit eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Erholung festzuhalten.

#### *Auswirkungen*

Bestehende Erholungsmöglichkeiten in Form von Rad- und Wanderwegen sowie die Wald- und Landwirtschaftsflächen im Umfeld des Änderungsbereichs werden durch die Flächennutzungsplanänderung und der daraus resultierenden Errichtung der PV-Freiflächenanlage nicht beeinträchtigt.

Es ist von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen.

## Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter



Abb. 10: Kartierte Bodendenkmäler im Umfeld des Planungsgebietes, © Denkmaldaten (BLfD)

Im Änderungsbereich sind gemäß dem Bayerischen Denkmal-Atlas derzeit keine Boden-, Bau- oder landschaftsprägende Denkmale bekannt. Allerdings befinden sich im Umfeld des Planungsgebiets diverse Bodendenkmäler, darunter Hügelgräber aus der Bronze- und Hallsteinzeit und eine Villa rustica der römischen Kaiserzeit. Diese werden von der Planung zwar nicht berührt, das Landesamt für Denkmalschutz vermutet aber zwischen den oben genannten und vermutlich zusammengehörigen ausgedehnten Grabhügelfeldern im Plangebiet mit einiger Wahrscheinlichkeit weitere, bislang unbekannte Bodendenkmäler vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

Anderweitige Kultur- und sonstigen Sachgüter sind abgesehen von der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der querenden Hochspannungsführung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Das Ackerrecht der Fläche wurde bereits getauscht und wird an anderer Stelle fortgeführt, so dass von einer Nutzung als Grünland auszugehen ist. Laut Energie-Atlas Bayern ist der gewählte Standort außerdem als landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet nach EEG §3 Nr.7a und b eingestuft.

Daher wird dem Änderungsbereich (bereits) eine mittleren Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zugeordnet.

### Auswirkungen

Infolge der Vermutung von Bodendenkmälern bedürfen Bodeneingriffe jeglicher Art zumindest einer vorherigen Erlaubnis nach Art. 7.1. BayDSchG. Das Bayerische Landratsamt für Denkmalpflege wird in diesem Verfahren gegebenenfalls die fachlichen Anforderungen formulieren. Im Falle der Denkmalvermutung werden im Rahmen des Erlaubnisverfahrens auch Möglichkeiten zur Unterstützung des Antragsstellers bei der Denkmalfeststellung geprüft. Die erforderlichen Maßnahmen können abhängig von Art und Umfang der erhaltenen Bodendenkmäler einen größeren Umfang annehmen und müssen rechtzeitig geplant werden. Sollte die archäologische Ausgrabung als Ersatz für die Erhaltung eines Bodendenkmals notwendig sein, sind hierbei auch Vor- und Nachbereitung der Ausgrabung zu berücksichtigen.

Anlagebedingt wird die landwirtschaftliche Fläche überbaut, durch die Umwandlung in Extensivgrünland ist weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung als Wiesennutzung möglich. Somit wird letztendlich nur die Mahdhäufigkeit beschränkt. Alternativ bleibt die Option als Weidenutzung, die ebenfalls der Lebensmittelproduktion dient.

Es ist von einer mittleren Eingriffserheblichkeit auszugehen.

### Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Zusammenhang mit der Errichtung der PV-Freiflächenanlage im Zuge der Flächennutzungsplanänderung ergeben sich nur im geringen Maße negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden (Substrat), Vegetation und der Tierwelt. Diese lassen sich durch geeignete Maßnahmen minimieren und/oder ausgleichen. Diese Wechselwirkungen sowie die von Landschaftsbild und Erholung wurden bereits berücksichtigt. Weitere oder unerwartete Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

## Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die Nutzungsänderung ist insgesamt mit Eingriffen von geringer Erheblichkeit für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu rechnen. Nur bei den Schutzgütern Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter werden mittlere Auswirkungen erwartet. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich wie folgt zusammenfassen (Tab. 1):

Tab. 1: Umweltauswirkungen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung	Ergebnis
Boden	mittel	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering	gering
Vegetation	gering	gering	gering	gering
Tierwelt & biolog. Vielfalt	gering	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	mittel	gering	mittel
Mensch (Lärmimmission)	mittel	gering	gering	gering
Mensch (Erholung)	mittel	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	mittel	mittel	gering	mittel
<b>Gesamt</b>				<b>gering</b>

## 6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

### Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die negativen Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter können reduziert werden. Ein Großteil dieser Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden von Beginn an bei der Planung berücksichtigt. Hierzu sollen im Bebauungsplan, der im Parallelverfahren aufgestellt wird, folgende Hinweise konkretisiert werden:

#### Schutzgut Boden und Wasser

- Begrenzung der GRZ auf max. 0,5, Einhalten von mindestens 3,0 m Abstand zwischen den Modulreihen
- Ansaat von arten- und blütenreichem, extensiv genutztem Grünland zwischen und unter den PV-Modulen
- Befestigung der Modul-Ständer durch Rammung in den Boden, Begrenzung weiterer Bodeneingriffe für Nebenanlagen

#### Schutzgut Vegetation, Landschaftsbild

- Erhalt vorhandener Gehölze und Obstbäume
- Ansaat von arten- und blütenreichem, extensiv genutztem Grünland zwischen und unter den PV-Modulen
- Freihaltung der landwirtschaftlichen Fläche im Südwesten
- Begrenzung der Höhe der PV-Module auf das technisch erforderliche Maß
- Entwicklung einer heimischen Hecke als Eingrünung



### Schutzgut Tierwelt

- Gehölzentfernung nur vom 1. Oktober bis 28./29. Februar zulässig
- Berücksichtigung von Tierdurchlässen im Rahmen der Einzäunung, z.B. mit einem Bodenabstand von mind. 15 cm

### **Eingriffs- und Ausgleichsermittlung**

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wird der Kompensationsbedarf zunächst überschlägig ermittelt. Gemäß den Hinweisen für die „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr kann der Ausgleich des durch die Planung entstandenen Eingriffs direkt auf der Fläche der PV-Freiflächenanlage erfolgen, so dass dann kein weiterer Ausgleich erforderlich ist. Dafür muss grundsätzlich eine Aufwertung der Fläche erfolgen und folgende Anforderungen erfüllt werden: Entwicklung eines arten- und blütenreichen, extensiv genutzten Grünlands im Bereich der PV-Freiflächenanlage, Grundflächenzahl (= GRZ)  $\leq 0,5$ , 3 m breite besonnte Streifen zwischen den Modulreihen, Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m, keine Düngung oder Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie 1- bis 2- schürige Mahd mit Entfernung des Mähguts. Außerdem sind PV-Freiflächenanlagen nicht auf naturschutzfachlich wertvollen Bereichen zulässig und ein Bodenabstand von 15 cm für Einzäunungen einzuhalten.

Diese Maßgaben sind im Bebauungsplan festzusetzen und die Ausgleichsermittlung ansonsten entsprechend den Hinweisen für die „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ sowie dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021) final durchzuführen.

## **6.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen**

### **Bewertung der sonstigen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird der Änderungsbereich aus der bisherigen Nutzung als Fläche für die Landwirtschaft herausgenommen und als sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dargestellt. Neben den oben beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich zusätzlich folgende umweltrelevante Auswirkungen:

Durch die Flächennutzungsplanänderung ist kein erhöhtes Risiko für Schäden an Umwelt, kulturelles Erbe oder menschlicher Gesundheit abzuleiten. Auch hinsichtlich der Folgen des Klimawandels sind keine besonderen Auswirkungen zu befürchten. Dasselbe gilt für kumulierende Effekte mit den benachbarten Gebieten. Auch diesbezüglich entstehen keine zusätzlichen Umweltprobleme. Selbiges gilt für die eingesetzten Techniken und Stoffe. Vielmehr wird durch die Flächennutzungsplanänderung die Aufstellung eines Bebauungsplans für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage und somit eine nachhaltige und erneuerbare Form der Stromerzeugung ermöglicht, was positive Auswirkungen auf das Klima nach sich zieht.

Die infolge der Flächennutzungsplanänderung und der daraus resultierenden Umsetzung des Bauvorhabens beeinflussten Veränderungen der örtlichen Umweltqualität werden mit Mitteln der Planung in der Weise gesteuert, dass nachhaltige Beeinträchtigungen von Menschen, Tieren und Naturhaushalt möglichst vermieden und, soweit unvermeidbar, durch geeignete Maßnahmen vermindert und kompensiert werden.

Die geplante PV-Freiflächenanlage wird im Anschluss an bestehende Siedlungsteile errichtet, eine Vorbelastung besteht bereits durch die Hochspannungsleitung.

Mit der Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist keine dauerhafte, erhebliche Beeinträchtigung des Umweltzustands zu erwarten. Durch die Entwicklung eines

extensiv genutzten Grünlands im Bereich der PV-Freiflächenanlage kann mit einer Aufwertung gerechnet werden.

### **Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)**

Bei Nichtdurchführung der Flächennutzungsplanänderung würde keine PV-Freiflächenanlage errichtet werden. Somit würde die regionale, unabhängige und nachhaltige Stromversorgung in der Gemeinde Andechs nicht ausgebaut und gefördert werden. Der Bereich bliebe dann als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und würde weiterhin so genutzt werden.

### **Alternative Planungsmöglichkeiten**

Die Planung sichert einen Beitrag zur lokalen Energiewende. Die Fl.Nr. 288 wurde als geeignet beurteilt und entspricht den Vorgaben der Regionalplanung sowie des Solarkonzepts des Landkreises Starnberg. Flächeneigentümer und Gemeinde Andechs befürworten das Projekt. Besser geeignete Standorte, außerhalb des Landschaftsschutzgebiets stehen zumindest im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung, da das Gemeindegebiet fast vollständig im Landschaftsschutzgebiet liegt. Ausgenommen sind nur die Ortslagen mit unmittelbarem Umfeld von Andechs-Erling, Frieding, Machtlfing sowie das Gewerbegebiet Rothenfeld.

Diskutiert wurde auch ein Standort in einer noch wieder zu verfüllenden Kiesgrube auf Fl.Nr. 1901, Gemarkung Erling. Dieser schied allerdings infolge des dort erst deutlich weiter entfernt liegenden möglichen Anschlusspunkts für die Netzeinspeisung aus, der mit umfangreicheren Leitungsverlegungsmaßnahmen (inkl. höherer Kosten und Umweltauswirkungen) verbunden gewesen wäre.

## **6.6 Zusätzliche Angaben**

### **Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten**

Der Umweltbericht ist entsprechend den Vorgaben des „Leitfadens zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung: Der Umweltbericht in der Praxis“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz in Zusammenarbeit mit der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern erstellt. Die Beschreibung und Bewertung von Bestand und Auswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

Der Vegetationsbestand wurde vor Ort besichtigt und dokumentiert. Auf die Durchführung von vegetationskundlichen Kartierungen wurde aufgrund des geringen Flächenumfangs und der Naturausstattung als Acker, intensiv- und artenarmes Grünland mit unterschiedlichen Gehölzbeständen verzichtet. Aus dem Jahr 2019 liegen hierzu Angaben aus faunistischen Kartierungen im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien zum benachbarten Bebauungsplan Nr. 60 bereits vor. Die Auswirkungen werden daher im Rahmen der vorliegenden Planung im Umweltbericht ermittelt.

Zur Beurteilung der umweltspezifischen Auswirkungen wurden die Naturschutzdaten des Landesamts für Umwelt (Biotopkartierung, Schutzgebietsabgrenzungen, Informationsdienst Gewässerbewirtschaftung, Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete, Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Starnberg) und die digitalen Daten des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege („BayernViewer Denkmal“) zugrunde gelegt.

Die Fachbehörden haben im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Absätze 1 und 2 die Möglichkeit, auch zum Umweltbericht ergänzende Angaben oder Hinweise zu geben.

## **Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Maßnahmen zur Umweltüberwachung erscheinen nicht erforderlich. Hinweise zur Vermeidung und Verringerungen werden erst im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sowie der Baugenehmigung entsprechend festgesetzt.

## **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird auf einer landwirtschaftlichen Fläche östlich der IWL-Werkstätten bei Machtlfing die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ermöglicht, wodurch die nachhaltige, klimafreundliche und unabhängige Stromgewinnung in der Gemeinde gefördert wird. Der Änderungsbereich umfasst ca. 27.820 m<sup>2</sup>.

Die Umweltauswirkungen wurden schutzgutbezogen untersucht. Dabei ergaben sich insgesamt geringe Eingriffserheblichkeiten. Lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter sind infolge der umgebenden landschaftsprägenden Strukturen und der Denkmalvermutung mittlere Auswirkungen zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf geschützte Tierarten, die zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG führen könnten, sind nicht zu erkennen. Durch die Berücksichtigung des Baumbestands und umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen insbesondere zur ökologischen Gestaltung bleiben die Auswirkungen des Bebauungsplans auf Vegetation, Tierwelt und biologische Vielfalt jedoch gering.

Es sind keine wesentlichen städtebaulichen und raumplanerischen Auswirkungen auf die Gemeinde Andechs und ihre Nachbarorte gegeben. Im Zuge der parallelen Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 69 werden zahlreiche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen benannt und festgesetzt, unter anderem der Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie die Ansaat von artenreichem extensiv genutztem Grünland. Der Ausgleich erfolgt auf derselben Fläche durch die Entwicklung des extensiv genutzten Grünlands unter und zwischen den PV-Modulen. Unter Berücksichtigung dieses Maßnahmenpakets können die Eingriffe insgesamt als ausgeglichen angesehen werden, so dass keine Umweltbelastungen verbleiben.

Zur Baugenehmigung muss eine Befreiung von der Schutzgebiets-Verordnung des Landschaftsschutzgebiets „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“ beantragt werden.

## **7. Literaturverzeichnis**

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021: „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“.

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021: „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“.

Bayerische Staatsregierung: Landesentwicklungsprogramm Bayern. Stand 01.01.2020.

Gemeinde Andechs: Flächennutzungsplan in der Fassung vom 22.10.2019.

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Hrsg.) 2007: Leitfaden „Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung“.

Regionaler Planungsverband München 2019: Regionalplan München i.d.F. vom 01.04.2019.

SolPEG GmbH 2024: Blendgutachten „Solarpark Machtlfing“ vom 30.05.2024