

Gemeinde Pöcking



Bebauungsplan Nr. 70 „Freiflächen-Photovoltaik Maising“

Begründung mit Umweltbericht

Vorentwurf

Fassungsdatum: 09.04.2024

Beauftragt von: Gemeinde Pöcking
Feldafinger Straß 4
82343 Pöcking

Pöcking, den

.....
Rainer Schnitzler,
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 09.04.2024

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Christian Ufer, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Miriam Hoch, M. Sc. Nature Management
Andrea Winterstein, M. S. Umweltplanung

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Ziel der Planung.....	3
2.	Lage und Beschreibung des Planungsgebietes.....	3
2.1	Lage des Planungsgebietes.....	3
2.2	Nutzungen und Gebäudebestand.....	4
2.3	Verkehrliche Anbindung.....	4
3.	Planungsrechtliche Voraussetzungen.....	4
3.1	Regional- und Landesplanung.....	4
3.2	Rechtswirksamer Flächennutzungsplan.....	5
3.3	Rechtsverbindlicher Bebauungsplan.....	5
3.4	Fachgesetzte und berührte Fachplanungen.....	5
4.	Konzept der PV-Freiflächenanlage.....	6
4.1	Bauliches Konzept.....	6
4.2	Grünordnung.....	6
4.3	Technische Erschließung.....	7
4.4	Immissionsschutz.....	7
5.	Erläuterung der Festsetzungen und Hinweise.....	7
5.1	Bauliche Festsetzungen.....	7
5.2	Hinweise und nachrichtliche Übernahme.....	9
6.	Wesentliche Auswirkungen.....	9
6.1	Umweltbelange und Klimaschutz.....	9
7.	Umweltbericht.....	10
7.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans.....	10
7.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung.....	10
7.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	10
7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.....	17
7.5	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen.....	18
7.6	Zusätzliche Angaben.....	19
8.	Literaturverzeichnis.....	21

Anlage: Vorhaben- und Erschließungsplan vom 15.11.2023

1. Anlass und Ziel der Planung

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 70 „Freiflächen-Photovoltaik Maising“ ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Freiflächenanlage) als sonstiges Sondergebiet auf den Grundstücken Fl. Nr. 323/2, 343, 345, 346 und 347 Gemarkung Pöcking. Die Gemeinde Pöcking plant dort im Interesse des Klimaschutzes und einer nachhaltigen Energieversorgung eine PV-Freiflächenanlage mit einer Größe von ca. 5,6 ha und einer geplanten Gesamtleistung von ca. 4,2 kWp.

Auf der Fläche befindet sich derzeit Grünland. Mit dem Bau der PV-Anlage soll aus dem bisher intensiv genutzten Grünland ein artenreiches Extensivgrünland entwickelt werden. Zudem soll die Fläche im Westen und Süden mit Sträuchern eingegrünt werden, sodass die PV-Freiflächenanlage in die Landschaft integriert wird. Die PV-Anlage soll zunächst nur auf den Grundstücken Fl. Nr. 323/2, 343 und 345 Gemarkung Pöcking errichtet werden.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen muss gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden, weshalb ein Umweltbericht Bestandteil dieser Begründung ist, der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschreibt und bewertet. Die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter werden geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen getroffen.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde ist der Planungsbereich bislang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

2. Lage und Beschreibung des Planungsgebietes

2.1 Lage des Planungsgebietes

Pöcking ist eine Gemeinde im oberbayerischen Landkreis Starnberg auf der Westseite des Starnberger Sees. Das Planungsgebiet liegt nördlich von Pöcking zwischen der Pöckinger Straße und der Maxhof-Kaserne. Der Geltungsbereich erstreckt sich auf die Grundstücke Fl. Nrn. 323/2, 343, 345, 346 und 347 Gemarkung Pöcking und umfasst insgesamt ca. 5,6 ha.



Abb. 1: Lage des Planungsgebiets (rot), TK 25

Das Gelände fällt von Südwesten von ca. 642,0 m ü. NHN auf 635,10 m ü. NHN im Nordosten ab. Derzeit werden die Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt.

2.2 Nutzungen und Gebäudebestand

Die Fläche wird derzeit fast vollständig als Grünland landwirtschaftlich intensiv genutzt und ist dementsprechend unbebaut. An der Ostseite der Grundstücke Fl. Nrn. 323/2, 345 und 347 ragen mehrere Bäume und Sträucher in den Geltungsbereich hinein, an der Westseite des Gebiets existiert auf der Straßenflur ein Einzelbaum.

Die weiteren umliegenden Flächen werden entweder als Acker oder Grünland genutzt.

2.3 Verkehrliche Anbindung

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die direkt westlich des Planungsgebiets verlaufende Pöckinger Straße, die Richtung Süden nach Pöcking führt und Richtung Norden nach Maising. Vor Maising kann über die Maxhofstraße die St 2069 und die B2 erreicht werden.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen

3.1 Regional- und Landesplanung

Regionalplan München 14 (Stand 2019)

Pöcking gehört zum Verdichtungsraum von München und stellt ein Grundzentrum dar. Das Planungsgebiet liegt im Regionalen Grünzug Nr. 7 „Starnberger See/Würmtal sowie flanierende Waldkomplexe“. Nordwestlich des Gebiets verläuft ein überörtliches und regionales Biotopverbundsystem. Die Flächen westlich des Planungsgebiets sind als Landschaftsschutzgebiet geschützt.

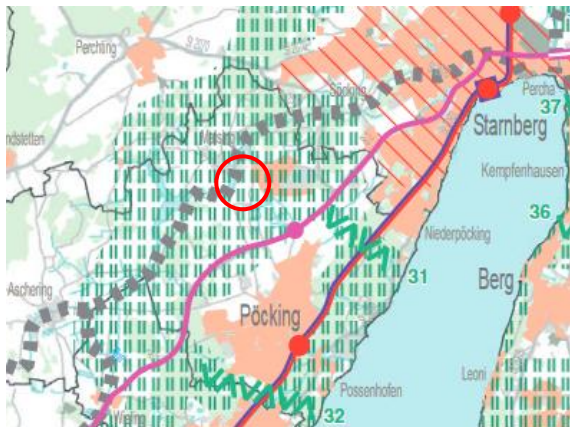


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan München, Karte 2 Siedlung und Versorgung



Abb. 3: Auszug aus dem Regionalplan München, Karte 3 Landschaft und Erholung

Hinsichtlich Energieerzeugung heißt es im Regionalplan (B. IV.7):

- Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein
- Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden
- Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen. Hierzu bedarf es der interkommunalen Zusammenarbeit.

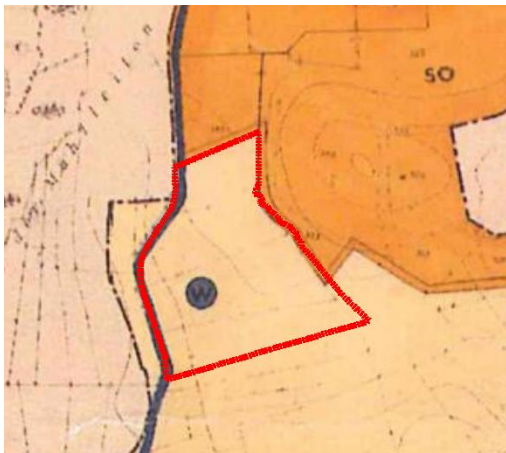
- Die Gewinnung von Sonnenenergie soll vorrangig auf Dach- und Fassadenflächen von Gebäuden, auf versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.

Landesentwicklungsprogramm (LEP, Stand 2023)

Gemäß 6.2.1 (Z) sollen erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt erschlossen und genutzt werden. Freiflächen-PV-Anlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (6.2.3 (G)). 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 Geländerrücken errichtet werden.

Die geplante Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans entspricht zwar nicht den Anforderungen hinsichtlich vorbelasteter Standorte. Allerdings sind im gesamten Gemeindegebiet keine derzeitigen Standorte ersichtlich. Im Zuge einer Standortuntersuchung im Jahr 2023 (Terrabiota) wurden die hier überplanten Flächen jedoch als die geeignetsten, verfügbaren Flächen bewertet, so dass diese nun weiterverfolgt werden.

3.2 Rechtswirksamer Flächennutzungsplan



Der wirksame Flächennutzungsplan i. d. F. vom 24.06.1970 zeigt als kommunales Planungsziel dem Bestand entsprechend für den Vorhabenbereich Flächen für die Landwirtschaft.

Es wird eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, diese wird als 23. Änderung im Parallelverfahren durchgeführt. Die Grundstücke, Fl. Nrn. 323/2, 343, 345, 346 und 347 Gemarkung Pöcking, auf welchen die PV-Freiflächenanlage errichtet werden soll, werden in der 23. Änderung als sonstiges Sondergebiet dargestellt.

Abb. 4: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan; rot: Planungsgebiet

3.3 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan existiert für den Geltungsbereich bislang nicht.

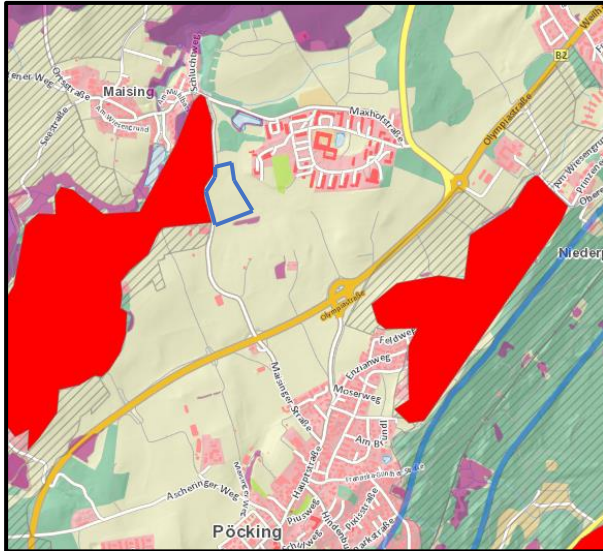
3.4 Fachgesetzte und berührte Fachplanungen



Im Planungsgebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder amtlich kartierte Biotope. Direkt westlich der Pöckinger Straße beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“ (LSG-00542.01). Sowohl westlich als auch südlich des Planungsgebiets liegen mehrere amtlich kartierte Biotope, die teilweise gem. § 30 BNatSchG geschützt sind. Hierzu gehören z. B. der Biotop 8033-0063-001 „Maisinger Bichel am Ostrand von Maising“ sowie 8033-0061-001 „Streuwiesenrest südwestlich Maxhof“. Südwestlich des Planungsgebiets befinden sich zwei Flächen des Ökoflächenkatasters. In der näheren Umgebung befinden sich zudem zwei

Bodendenkmäler. Die genannten Schutzgebiete und Flächen werden durch das Vorhaben nicht berührt oder beeinträchtigt. Allerdings liegt die Anlage im regionalen Grünzug Nr. 7, jedoch direkt angrenzend an die bauliche Nutzung durch die östlich gelegene Maxhof-Kaserne.

3.5 Solarkonzept des Landkreises Starnberg



Seit 2023 existiert für den Landkreis Starnberg ein Solarkonzept, welches als Handlungsempfehlung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik für die Gemeinden dienen soll. Ziel ist es, ungeeignete oder mit hohen rechtlichen Hürden beladene Standorte aufzuzeigen, um Planungsprozesse zu erleichtern.

Gemäß Solarkonzept weist der Vorhabenbereich keine Restriktions- oder Ausschlusskriterien für Freiflächen-Photovoltaik auf, sodass der Standort prinzipiell als geeignet eingestuft werden kann.

Abb. 6: Auszug aus Solarkonzept des Landkreises, lila: hohe naturschutzfachliche Hürde, rot: Ausschlussfläche (v. a. Landschaftsbild), grau schraffiert: LSG, blau: geplante PV-Anlage

4. Konzept der PV-Freiflächenanlage

4.1 Bauliches Konzept

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll eine PV-Freiflächenanlage nördlich von Pöcking errichtet werden.

Die Förderung und der Ausbau von erneuerbaren, klimafreundlichen und unabhängigen Energien sind 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 befindet sich im benachteiligten Gebiet gemäß EEG § 3 Nr. 7 a und b und direkt neben der Maxhof-Kaserne auf Intensivgrünland.

Für die PV-Freiflächenanlage ist ein Bürgerbeteiligungsmodell vorgesehen.

Die Module der PV-Freiflächenanlage werden auf zweifüßigen Modultischen installiert, welche mittels Rammung im Boden befestigt und Richtung Süden mit einem Montagewinkel von ca. 15 ° ausgerichtet werden.

Im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs sind eine Transformatorstation und eine Übergabestation vorgesehen. Die Wechselrichter werden in die PV-Module integriert und benötigen keine weitere Fläche. Energiespeicher werden ebenfalls zugelassen.

4.2 Grünordnung

Das Planungsgebiet ist unversiegelt, unbebaut und wird aktuell als Grünland intensiv genutzt. Mit Umsetzung des Vorhabens soll im Bauland zwischen und unter den PV-Modulen ein artenreiches, extensiv genutztes Grünland aus blütenreichem, gebietseigenem Saatgut angesät und als Extensivwiese entwickelt werden. Dies führt zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung der Fläche sowie einer Verringerung des Stickstoff- und Schadstoffeintrags, da keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln mehr erfolgt.

Um die PV-Freiflächenanlage gut in das Landschaftsbild zu integrieren, wird die Anlage im Westen und Süden durch die Pflanzung einer dreireihigen Hecke aus heimischen Sträuchern eingegrünt.

4.3 Technische Erschließung

Der Netzanschlusspunkt der Bayernwerk Netz GmbH, an dem die geplante PV-Freiflächenanlage angeschlossen werden kann, befindet sich ca. 400 m nördlich der Fläche an der Kreuzung Pöckinger Straße/Ortsstraße.

4.4 Immissionsschutz

Während der Bauzeit kann es zu einem erhöhten Lärmaufkommen kommen. Von der PV-Freiflächenanlage selbst werden keine Emissionen ausgehen. Durch die Kühlung der potentiellen Energiespeicher können vorübergehend geringfügige Schallemissionen entstehen. Dauerhafte, relevante Störungen können jedoch insgesamt ausgeschlossen werden.

Des Weiteren kann es zu einer Blendung des Gebäudes 301 auf dem Bundeswehrgelände, das direkt östlich der geplanten Anlage westlich des Sportplatzes steht, kommen. Nachdem das Gebäude ca. 6 m höher als die Anlage steht, ist eine Blendung trotz der Entfernung von ca. 90 m zwischen Gebäude und Anlage nicht ausgeschlossen. Aus diesem Grund wird ein Blendgutachten erstellt.

5. Erläuterung der Festsetzungen und Hinweise

5.1 Bauliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Der Geltungsbereich wird als sonstiges Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt. In diesem sind ausschließlich Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie zugelassen. Dazu zählen die PV-Module in aufgeständerter Ausführung und einer max. Höhe von 3,2 m. Die begrenzte Höhe der PV-Module soll negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimieren. Außerdem sind Energiespeicher, eine Transformatorstation und eine Übergabestation zulässig.

Maß der baulichen Nutzung

Die max. zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,5 festgesetzt. Dazu werden die Flächen, welche senkrecht von den PV-Modulen überdeckt werden, summiert sowie die Flächen mit Transformatorstationen, Übergabestationen und potentiellen Energiespeicher hinzuge-rechnet. Der Mindestreihenabstand, welcher als Horizontale zwischen Moduloberkante einer Modulreihe bis zur Modulunterkante der benachbarten Modulreihe gemessen wird, muss mind. 3,0 m betragen. Durch diese Vorgaben kann gewährleistet werden, dass sich im Bereich der PV-Freiflächenanlage ein artenreiches Extensivgrünland entwickeln kann, welches als Ausgleichsmaßnahme dient.

Bauliche Gestaltung

Der Abstand zwischen Modulunterkante und Geländeoberkante muss mindestens 0,8 m betragen, sodass die Entwicklung und Pflege eines Extensivgrünlands möglich sind.

Um die Sonnenenergie optimal nutzen zu können, wird der Neigungswinkel der PV-Module mit 13-20° festgesetzt.

Die PV-Freiflächenanlage kann mit einem max. 2,0 m hohen Zaun eingezäunt werden, um diese vor Zutritt von Unbefugten zu schützen. Dieser muss einen Mindestbodenabstand von 0,15 m zum natürlichen Gelände einhalten, um eine Durchgängigkeit für wandernde Kleintiere

zu gewährleisten. Die Einzäunung ist auch außerhalb der Baugrenzen, jedoch nur am inneren Rand der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zulässig. Dadurch wird die Außenansicht nicht durch einen Zaun, sondern durch die anzupflanzende Hecke geprägt.

Nebenanlagen

Es sind max. eine Transformatorstation, eine Übergabestation sowie Energiespeicher mit einer Grundfläche von insgesamt max. 150 m² zulässig. Damit die Stationen bzw. Speicher bestmöglich in die PV-Freiflächenanlage integriert werden können und ein einheitliches Bild geschaffen werden kann, ist die max. zulässige Wandhöhe der Nebenanlagen auf 3,0 m festgesetzt, was in etwa der max. zulässigen Höhe der PV-Module entspricht. Die etwas größere Modulhöhe von 3,2 m wird zugelassen, um auch bei Bodenunebenheiten eine einheitliche Aufständigung zu ermöglichen.

Aufschüttungen/Abgrabungen

Um Eingriffe in den Boden zu minimieren und die natürliche Geländegestalt zu gewahren, sind Aufschüttungen und Abgrabungen nur im 5-m-Umfeld um die Gebäude (Transformatorstation, Übergabestation und Energiespeicher) zulässig, um dort ggf. auch bergseitig oder seitlich einen Zugang oder auch einen Stellplatz herstellen zu können.

Grünordnung

Zwischen und unter den Modulen ist im Bauland artenreiches Extensivgrünland aus blütenreichem, gebietseigenem Saatgut (Gräseranteil max. 50 %, Herkunftsregion Nr. 17, südliches Alpenvorland) anzusäen. Artenreiches Extensivgrünland stellt für Insekten einen wichtigen Lebensraum dar. Auch im Vergleich mit der bisherigen Vegetation hat eine artenreiches Extensivgrünland eine höhere ökologische Wertigkeit. Um ein artenreiches Extensivgrünland zu etablieren und dauerhaft erhalten zu können, sind folgende Pflegemaßnahmen durchzuführen: in den ersten 5 Jahren ist eine 3-schürige Mahd (1. Schnitt im Mai, 2. Schnitt ab 15.06) für den Nährstoffentzug vorgesehen, anschließend ist eine 1- oder 2-schürige Mahd (1. Schnitt ab 15.06.) ausreichend. Der letzte Schnitt erfolgt jeweils im Herbst. Das Mähgut ist jeweils nach der Mahd abzutransportieren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist untersagt, da andernfalls das Entwicklungsziel nicht erreicht werden könnte und auch von einem Eingriff auszugehen wäre. Die Festsetzung ist als Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich.

Zur Einbindung in die Landschaft sind im Westen und Süden des Planungsgebiets 5 m breite Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen. Hierzu wird eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a bzw. PlanZV Nr. 13.2.1 BauGB festgesetzt. Diese Fläche ist somit keine Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB, sondern letztlich Teil des Baulands. Auf dieser ist spätestens in der auf die Inbetriebnahme folgenden Pflanzperiode eine mehrreihige Strauchhecke herzustellen, welche während der gesamten Nutzungsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu pflegen und zu erhalten ist. Bei Ausfall von Gehölzen sind diese innerhalb der folgenden Pflanzzeit gleichwertig zu ersetzen. Dies ermöglicht eine gute Einbindung der PV-Freiflächenanlage in die Landschaft und schränkt direkte Sichtbeziehungen zu dieser ein. Für die zur Pflanzung festgesetzten Sträucher sind ausschließlich heimische, standortgerechte Laubgehölze zulässig (Vorkommensgebiet 6.1, Alpenvorland). Die Pflanzung muss mind. 8 verschiedene der zur Pflanzung empfohlenen Gehölze enthalten. Die Mindestpflanzgröße beträgt 5 Triebe, Höhe > 100 cm. In den 5 m tiefen Pflanzstreifen ist eine dreireihige Hecke zu pflanzen. Der Pflanzabstand innerhalb einer Reihe beläuft sich auf 1,5 m, zwischen den Reihen 1,0 m. Die Reihen sind versetzt anzuordnen. Die Hecke muss eine Mindesthöhe von 3 m erreichen.

Tab. 1: Vorschlagsliste Sträucher

<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Ribes alpina</i>	Alpen-Johannisbeere	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder	<i>Staphylea pinnata</i>	Pimpernuss
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball		

Wasserwirtschaft

Zum Schutz des Grundwassers wird festgesetzt, dass zur Reinigung der Module ausschließlich Wasser ohne chemische Reinigungsmittel verwendet werden darf. Ebenfalls dürfen die Modulverankerungen, sofern sie in die wassergesättigte Bodenzone eindringen, nicht aus verzinktem Material ausgeführt werden. Diese Maßnahmen dienen einem wirksamen Wasserschutz.

5.2 Hinweise und nachrichtliche Übernahme

Die zeichnerischen Hinweise umfassen Daten der Flurkarte mit Grundstücken. In den textlichen Hinweisen wird auf den Umwelt- und Artenschutz, die Wasserwirtschaft und den Denkmalschutz hingewiesen. Im Plan werden die Höhenlinien aus der aktuellen Befliegung der bayerischen Vermessungsverwaltung (abgerufen im Mai 2023) dargestellt. Diese dienen der Abschätzung des natürlichen Geländes, die Genauigkeit beläuft sich auf ca. + / - 0,1 m.

6. Wesentliche Auswirkungen

Durch die PV-Freiflächenanlage wird ein Beitrag zur dezentralen, klimaschonenden Energieerzeugung geleistet. Durch die Entwicklung eines arten- und blütenreichen sowie extensiv genutzten Grünlands wird gleichzeitig die artenschutzfachliche Qualität der Fläche gestärkt. Mit den geplanten Strauchpflanzungen wird die Fläche in die Landschaft eingebunden, sodass keine erheblichen, negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild ersichtlich sind. Auch sonst sind keine, mehr als geringfügige, negative Effekte erkennbar.

6.1 Umweltbelange und Klimaschutz

Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird die Energiegewinnung für die Versorgung der Bevölkerung umweltverträglich, nachhaltig und lokal ermöglicht. Ein Bürgerbeteiligungsmodell ist vorgesehen. Aus Sicht des Klimaschutzes ist die Errichtung der PV-Freiflächenanlage ebenfalls sinnvoll, da durch PV-Anlagen Strom erneuerbar und klimafreundlich erzeugt werden kann. Die bislang als Intensivgrünland genutzte Fläche soll zu einem artenreichen Extensivgrünland entwickelt und naturschutzfachlich aufgewertet werden, zudem ist im Westen und Süden eine Eingrünung der Fläche durch eine dreireihige Hecke vorgesehen.

Die Umweltauswirkungen werden insgesamt im Rahmen der Umweltprüfung (Kap. 7) ermittelt und beschrieben. Sie werden als gering bewertet. Ein zusätzlicher naturschutzrechtlicher Ausgleich ist gemäß den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) nicht erforderlich, da auf den Flächen zwischen und unter den PV-Modulen artenreiches Extensivgrünland entwickelt wird.

7. Umweltbericht

7.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Pöcking plant im Interesse des Klimaschutzes und einer nachhaltigen Energieversorgung die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage als sonstiges Sondergebiet auf den Grundstücken Fl. Nrn. 323/2, 343, 345, 347 und 347, Gemarkung Pöcking. Für die PV-Freiflächenanlage sind fest aufgeständerte, nach Süden ausgerichtete Module mit einem Reihenabstand von mind. 3 m und einer maximalen GRZ von 0,5 geplant. Auf der Fläche befindet sich zurzeit Intensivgrünland. Mit dem Bau der PV-Anlage soll aus dem bisher als Grünland intensiv genutzten Grundstück ein artenreiches Extensivgrünland entwickelt werden. Zudem soll die Fläche im Westen und Süden mit Sträuchern eingegrünt werden, sodass die PV-Freiflächenanlage in die Landschaft integriert wird. Der Geltungsbereich umfasst ca. 5,6 ha.

7.2 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 sind 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 sollen schutzwürdige Täler und landschaftsprägende Geländerücken von weithin sichtbaren Bauwerken frei bleiben. FFH-, Landschafts-, Natur- oder Wasserschutzgebiete, amtlich kartierte Biotope oder Denkmäler werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt (vgl. Kap. 3.1).

7.3 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

- Veränderung der Vegetation
- Störungen von Menschen und Tieren durch Lärm, Staub und Bewegungsunruhe aus dem Baubetrieb

Anlagebedingt

- Beeinträchtigung des Bodens durch Rammung der Modulfüße
- Flächeninanspruchnahme und daraus resultierende geringere landwirtschaftliche Nutzung
- Veränderung des Landschaftsbilds
- Funktionsverlust bzw. -ausgleich und direkte Inanspruchnahme bzw. Aufwertung von Lebensräumen

Betriebsbedingt

- Förderung von erneuerbaren Energien
- Entwicklung von Extensivgrünland und Gehölzen und daraus resultierend Schaffung neuer Lebensräume

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

Schutzgut Boden und Fläche

Beschreibung



Abb. 8: Ausschnitt aus der Übersichts-bodenkarte

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern ist im Planungsgebiet überwiegend der Bodentyp 68 Bodenkomplex: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig" vorkommend. Randlich sind noch die Bodentypen 30a „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)" und 28b „Fast ausschließlich Pararendzina und Braunerde-Pararendzina aus kiesführendem Lehm bis Kieslehm über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch)" anzutreffen (vgl. Abb. 8). Im Süden ist zudem der Bodentyp 65c „Fast ausschließlich Anmoorgley, Niedermoorgley und Nassgley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig" anzutreffen.

Bei Gleyen handelt es sich um grundwasserbeeinflusste Böden mit hoher Wasserspeicherefunktion, die in der Landwirtschaft oft als Grünland genutzt werden. Nicht entwässerte Gleyböden sind Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzengemeinschaften (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/der-grundwasserboden-gley-boden-des-jahres-2016>).

Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen im Planungsbereich liegen nicht vor. Der Geltungsbereich ist unbebaut und unversiegelt.

Das Schutzgut Boden und Fläche wird angesichts des höherwertigen Bodentyps zu Kategorie II (mittlere Bedeutung) zugeordnet.

Auswirkungen

Durch den Bau der PV-Freiflächenanlage entstehen keine großflächigen Neuversiegelungen. Die PV-Module werden durch Rammung im Boden befestigt, was nur zu einem geringen, lokal begrenzten Eingriff in den Boden führt. Für den Bau der Transformatorstation, Übergabestation und der potentiellen Energiespeicher wird eine maximale Fläche von ca. 150 m² überbaut. Somit wird durch die Umsetzung des Vorhabens nur eine geringe Fläche neuversiegelt.

Mit der Planung wird der Geltungsbereich gegenüber der bisherig intensiven landwirtschaftlichen Nutzung extensiviert. Die PV-Freiflächenanlage selbst hat keinen Einfluss auf die Bodenfunktion. Die Retentionsfunktion bleibt erhalten. Nach Abschluss der Baumaßnahmen soll extensiv genutztes Grünland unter und zwischen den Modulen der PV-Freiflächenanlage angesät werden und dauerhaft erhalten werden. Durch die Ansaat der Fläche mit einer artenreichen Saatgutmischung und einer Extensivierung der Fläche sowie des Verbots von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird der Nährstoffeintrag in den Boden signifikant verringert, sodass nach mehreren Jahren der natürliche Nährstoffhaushalt wieder hergestellt werden kann und

sich die Filter- und Pufferfunktion des Bodens erheblich verbessern wird. Somit wird der aktuelle Zustand insgesamt aufgewertet.

Sollten bei den eventuell erforderlichen Abtragungsarbeiten derzeit nicht zu erwartende optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt Starnberg zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gemäß Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Der abgetragene Boden kann und sollte im Bereich der Gehölzanpflanzungen eingebaut werden, nicht zuletzt, um ihn auf der Fläche und somit bei einem Rückbau verfügbar zu halten.

Insgesamt ist von einer **geringen Eingriffserheblichkeit** auf das Schutzgut Boden und Fläche auszugehen. Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird das Planungsgebiet aus der aktuellen Nutzung herausgenommen und nur geringfügig versiegelt. Durch die zusätzliche Anlage eines artenreichen extensiv genutzten Grünlands zwischen und unter den Modulen kommt es langfristig sogar zu einer Aufwertung des Bodens und der Fläche.

Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Direkt östlich des Gebiets verläuft der Wolfgraben, der nordöstlich von Maising in den Maisinger Bach mündet. Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen sind im Umweltatlas des Bayerischen Landesamts für Umwelt für das Planungsgebiet nicht dargestellt. Jedoch ist das gesamte Planungsgebiet als wassersensibler Bereich gekennzeichnet. Wassersensible Bereiche weisen auf den potenziellen Einflussbereich (Überschwemmung, hohe Grundwasserstände) des Wassers hin. Trinkwasserschutzgebiete sind für das Planungsgebiet nicht festgesetzt.

Dem Schutzgut Wasser kommt aufgrund der wassersensiblen Bereiche eine mittlere Bedeutung (Kategorie II) zu.

Auswirkungen

Durch die geringe Versiegelung werden die natürliche Versickerung und auch die Grundwasserneubildungsrate nicht beeinträchtigt. Das Niederschlagswasser kann von den PV-Modulen abfließen und im Boden versickern, da unter den Modulen kein Boden versiegelt wird. Aufgrund des anzunehmenden geringen Grundwasserflurabstands ist vor Errichtung der Anlage der Grundwasserstand zu ermitteln, um Auswirkungen auf das Grundwasser hinreichend ausschließen zu können. Sofern die Modulverankerung die wassergesättigte Bodenzone erreicht, darf kein verzinkter Stahl verwendet werden. Zusätzlich darf zur Reinigung der Module ausschließlich Wasser ohne Zusätze verwendet werden.

Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nicht gegeben. Die Extensivierung der derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche und ein Verbot der Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wirken sich positiv auf den Boden und somit auf das Grundwasser aus.

Insgesamt ist somit von keiner Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung

Die Gemeinde Pöcking ist großklimatisch dem Klimabezirk „Südbayerisches Hügelland“ zuzuordnen, der insgesamt einen gemäßigt kontinentalen Charakter aufweist. Das Klima ist mäßig kühl und feucht. Der Niederschlag pro Jahr beträgt etwa 1.300 mm, die mittlere Lufttemperatur liegt zwischen 8 und 9 °C, Tendenz steigend. Der östlich liegende Starnberger See hat einen ausgleichenden Einfluss auf das Klima und stellt eine wichtige überregionale Klimaschneise dar.

Der Wind weht im Wesentlichen von Südwest bis West. Die teilweise großflächigen Wälder übernehmen wichtige klima- und luftverbessernde Funktionen, indem sie Luftschadstoffe filtern, ein Reservoir für feuchtigkeitsangereicherte Frischluft darstellen und am Abend für einen thermischen Luftaustausch mit der wärmeren Umgebung sorgen.

Laut Energie-Atlas Bayern ist das Gebiet für die Gewinnung von Solarenergie geeignet und weist eine hohe Sonnenscheindauer und Globalstrahlung auf.

Im Planungsgebiet sind keine Bebauung und keine Versiegelungen vorhanden, deshalb sind derzeit keine größeren Beeinträchtigungen wie z.B. Aufheizungen im Mikroklima gegeben.

Das Schutzgut Luft und Klima wird der Kategorie I (geringe Bedeutung) zugeordnet.

Auswirkungen

Durch den Bau der PV-Freiflächenanlage sind keine großen Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten. Die Oberfläche der PV-Module ist aus energetischen Gründen auf eine möglichst geringe Energieabstrahlung ausgelegt, d. h. die Erwärmung der Moduloberflächen wird so weit wie möglich reduziert. Zudem können die Module unter- und überströmt werden, wodurch ein Luftaustausch stattfinden kann. Somit sind durch die PV-Freiflächenanlage keine wesentlichen Auswirkungen auf das Mikroklima zu erwarten. Die Pflanzung von Gehölzen neben der Entwicklung von Extensivgrünland wirkt sich zusätzlich ausgleichend auf das Kleinklima aus.

Durch den Betrieb der PV-Freiflächenanlage kommt es zu keinen schädlichen Emissionen. Während der Baumaßnahmen ist temporär mit Staub- und Abgasemissionen zu rechnen. Die Errichtung der PV-Freiflächenanlage führt insgesamt zu keiner wesentlichen Veränderung des Kleinklimas. Der Luftaustausch wird durch die aufgeständerte Bauweise und die geringe Gesamthöhe der Anlage nicht beeinträchtigt. Zudem befinden sich im direkten Umfeld des Planungsgebiets Wald- und Grünflächen. Die Errichtung der PV-Freiflächenanlage trägt zu einer emissionsfreien und nachhaltigen Energiegewinnung und somit zu einer Verbesserung des Großklimas bei.

Somit kann von keiner Eingriffserheblichkeit ausgegangen werden.

Schutzgut Vegetation, Tierwelt und biologische Vielfalt

Beschreibung

Die Fläche im Geltungsbereich wird als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist somit strukturarm und unterliegt dauerhaften landwirtschaftlichen Störungen wie Befahrung und Stoffeinträgen. Im Norden und Süden grenzt das Gebiet an landwirtschaftliche Flächen, im Osten an die Maxhof-Kaserne mit dem noch dazwischen verlaufenden Wolfsgraben. An der östlichen Grenze des Geltungsbereichs existieren zwei mit Sträuchern und Bäumen bestockte Flächen.

Aufgrund der Naturraumausstattung und der geringen Kulissenwirkung kann zum derzeitigen Zeitpunkt ein Vorkommen von bodenbrütenden Vögeln nicht sicher ausgeschlossen werden. Daher werden im Frühjahr 2024 durch das Büro Terrabiota GmbH Vögel kartiert und Unterlagen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt. Bei einem Vorkommen von Bodenbrütern sind ggf. (CEF)-Maßnahmen festzusetzen.

Dem Schutzgut Vegetation und biologische Vielfalt wird aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen Kategorie I (geringe Bedeutung) zugeordnet. Dem Schutzgut Tiere kann aufgrund fehlender Daten noch keine Kategorie zugeordnet werden.

Auswirkungen

Die Gehölze im Osten bleiben ebenso wie der Einzelbaum im Westen erhalten. Mit dem Bau der PV-Freiflächenanlage wird die Nutzung des Grünlands extensiviert. Ziel ist es, zwischen und unter den Modulen ein artenreiches extensiv genutztes Grünland zu entwickeln. Dieses

stellt für Insekten einen wichtigen Lebensraum dar. Auch im Vergleich mit der bisherigen Vegetation hat eine artenreiche Blühwiese eine höhere ökologische Wertigkeit. Außerdem ist der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln untersagt. Dies führt zu einer Verbesserung des Vegetationszustandes im Vergleich zum aktuellen Zustand. Zur Eingrünung der PV-Freiflächenanlage werden im Süden und Westen des Planungsgebiets jeweils dreireihige Hecken mit heimischen Sträuchern gepflanzt. Dies schafft neue Lebensräume für eine Vielzahl an Tieren, insbesondere für Vögel. Durch die PV-Freiflächenanlage selbst sind keine Störungen für die Tierwelt durch Lärm- oder Lichtemissionen zu erwarten. Die Gehölze an der Ostseite des Planungsgebiets sind von dem Bauvorhaben nicht betroffen und können unverändert erhalten werden. Die Einzäunung der Photovoltaikanlage erfolgt mit einem Bodenabstand von mind. 0,15 m, sodass keine Wanderbarriere für Kleintiere entsteht.

Konkrete Aussagen hinsichtlich dem Schutzgut Tierwelt können erst nach Vorliegen der Unterlagen zur saP gemacht werden.

Insgesamt ist infolge der Pflanzung von Gehölzen im Süden und Westen des Planungsgebiets sowie der Etablierung von artenreichem extensiv genutztem Grünland im Bauland von keiner Eingriffs-Erheblichkeit, sondern sogar von einer Aufwertung für die Schutzgüter Vegetation und biologische Vielfalt auszugehen.

Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Das Landschaftsbild um Pöcking und das Planungsgebiet ist geprägt durch seine Lage in der Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellands, welche aufgrund der Grund- und Endmoränenablagerungen der letzten Eiszeit eine Vielzahl geomorphologischer Besonderheiten aufweist. Demensprechend besitzt das Gebiet eine hohe Biotopausstattung, vor allem Feuchtlebensräume sind häufig anzutreffen.

Ein Beispiel ist der westlich des Planungsgebiets liegende Maisinger See, der ein wichtiger Brut- und Überwinterungslebensraum für Wasservögel darstellt.

Die Biotopflächen in der unmittelbaren Umgebung zum Planungsgebiet sind jedoch eher kleinteilig ausgebildet. Es herrschen landwirtschaftliche Nutzflächen vor, die nur durch wenige Bäumen und Hecken strukturiert werden.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP des Landkreises Starnberg werden folgende Ziele zum landschaftlichen Leitbild genannt:

- Erhaltung und Optimierung der Vielfalt und Vernetzung naturnaher Feucht-, Trocken-, Wald- und Gewässerlebensräume sowie ihrer herausragenden Artvorkommen in der Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes

Ca. 600 m südlich des Planungsgebiets verläuft die B2, die die größte landschaftliche Beeinträchtigung im Gebiet darstellt. Eine weitere Beeinträchtigung verursacht die eingezäunte Maxhof-Kaserne.

Das unmittelbare Planungsgebiet selbst weist eine geringe landschaftliche Vielfalt auf, wengleich der Naturraum durch viele landschaftliche Besonderheiten geprägt wird. Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen wird das Schutzgut Landschaftsbild der Kategorie I-II (geringe - mittlere Bedeutung) zugeordnet.

Auswirkungen

Gemäß der Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) stellen PV-Freiflächenanlagen aufgrund ihrer technischen Gestalt landschaftsfremde Objekte dar, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Entscheidend ist hier der Wirkraum, der durch

die Fern- und Nahsicht der Anlage bestimmt werden kann sowie etwaige Vorbelastungen des Landschaftsbilds.

Die Lage der PV-Freiflächenanlage befindet sich zwischen Pöckinger Straße und Maxhof-Kaserne auf einem Richtung Nordost abfallende Gelände. Der Wirkraum wird somit durch die Straße und die Kaserne begrenzt. Darüber hinaus sind Eingrünungen auf der West- und Südseite vorgesehen, die die Abgrenzung des Wirkraums verstärken und gleichzeitig eine gute Einbindung in die Landschaft bewirken.

Die Höhe der PV-Module wird auf max. 3,2 m festgesetzt, gleichzeitig muss die Eingrünung eine Mindesthöhe von 3 m erreichen. Dadurch ist wirksame Eingrünung gewährleistet. Durch die Lage und die Maßnahmen werden direkte Sichtbeziehungen gemindert.

Angesichts der Eingrünung der PV-Freiflächenanlage und der daraus resultierenden Abschirmung von der Landschaft sowie der Errichtung der PV-Freiflächenanlage auf einem abfallenden Gelände zwischen Pöckinger Straße und Maxhof-Kaserne ist von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Mensch

Immissionen

Beschreibung

Das Planungsgebiet ist über die „Pöckinger Straße“ sehr gut zu erreichen. Da es sich beim Planungsgebiet um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt, kommt es zu regelmäßigen landwirtschaftlichen Emissionen wie Geruchsbelästigung durch Gülle, Maschinenlärm und Nährstoffeintrag. Die nächstgelegene Bebauung neben der Maxhof-Kaserne mit einem Gebäude in ca. 40 m Entfernung ist ein landwirtschaftlicher Hof in ca. 20 m Entfernung, dessen neu errichtetes Wohngebäude durch das Wirtschaftsgebäude zur geplanten PV-Anlage vollständig abgeschirmt wird.

Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung).

Auswirkungen

Durch den Betrieb der PV-Freiflächenanlage kommt es außer bauzeitlich zu keinem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Der Betrieb der PV-Freiflächenanlage selbst ist emissionslos. Durch die Kühlung der potenziellen Energiespeicher kommt es temporär zu geringfügigen Schallemissionen. Während der Bauarbeiten kann es ebenfalls zu geringfügigen, temporären Lärm- und Staubemissionen kommen. Da keine Wohnbebauung in der Umgebung existiert, ist hier von keiner erheblichen Störung auszugehen.

Des Weiteren kann es zu einer Blendung des Gebäudes 301 auf dem Bundeswehrgelände, das direkt östlich der geplanten Anlage westlich des Sportplatzes steht, kommen. Nachdem das Gebäude ca. 6 m höher als die Anlage steht, ist eine Blendung trotz der Entfernung von ca. 40 m zwischen Gebäude und Anlage nicht ausgeschlossen. Hierzu wird ein Blendgutachten erstellt. (Aktuelle Planung der PV-Anlage auf den Grundstücken Fl. Nr. 323/2, 343 und 345 befindet sich in 90 m Entfernung zum Gebäude).

Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird eine erneuerbare und emissionsarme Energiegewinnung gefördert. Es ist daher von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Erholung

Beschreibung

Die landschaftliche Qualität im Gemeindegebiet Pöcking ermöglicht ein Natur- und Landschaftserlebnis, das der Erholung der eigenen Bevölkerung gleichermaßen wie zur regionalen Naherholung und dem Tourismus dient. Die Gemeinde Pöcking gehört zum sogenannten

Starnberger Fünfseenland, das seinen Namen durch die Lage zwischen Starnberger See und Ammersee, um Weßlinger, Wörth- und Pilsensee erhält. Dadurch gibt es in der Region eine Vielzahl an Erholungsmöglichkeiten, die durch die Nähe zu den Alpen noch verstärkt wird.

Die Pöckinger Straße wird als Radweg genutzt, weiter Richtung Westen verläuft ein örtlicher Wanderweg. Weitere Erholungsinfrastruktur besteht für das Planungsgebiet nicht. Im Umfeld der B2 wird die Erholungsfunktion durch die Straße mit erheblichem Verkehr (ca. 14.600 Kfz/d) geschmälert.

Für das Planungsgebiet selbst erfolgt eine Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung).

Auswirkungen

Bestehende Erholungsmöglichkeiten in Form von Rad- und Wanderwegen sowie den Wald- und Landwirtschaftsflächen im Umfeld des Planungsgebiets werden durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage nicht wesentlich beeinträchtigt. Aufgrund der geplanten Eingrünung ist die Anlage vom Wander- und Radweg nicht oder nur sehr bedingt einsehbar. Demnach sind keine erheblichen negativen Auswirkungen gegeben.

Es ist somit von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Planungsgebiet sind gemäß dem Bayerischen Denkmal-Atlas derzeit keine Boden-, Bau- oder landschaftsprägende Denkmale bekannt. Westlich des Geltungsbereichs in ca. 30 m Entfernung befindet sich das Bodendenkmal D-1-8033-0085 „Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“, das durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Südöstlich des Geltungsbereichs befindet sich in 70 m Entfernung das Bodendenkmal D-1-8033-0066 „Grabhügel mit Bestattungen der Hallstattzeit und der frühen Latènezeit“, das ebenfalls nicht beeinträchtigt wird. Auch anderweitige Kulturgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Lediglich die bisherige intensive landwirtschaftliche Produktion als sonstiges Sachgut wird extensiviert.

Der Geltungsbereich befindet sich gemäß EEG im benachteiligten Gebiet und ist somit als Standort für PV-Freiflächenanlagen geeignet.

Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung).

Auswirkungen

Unter Umständen kann die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen aus denkmalfachlicher Sicht zu einer besseren Erhaltung der Bodendenkmalsubstanz beitragen. Mit Umsetzung des Vorhabens werden temporär ca. 3,2 ha landwirtschaftliche Flächen extensiviert, sodass auf diesen auf ca. 25 – 30 Jahre hinaus geringere Erträge zu erwarten sind. Zudem wird die Bewirtschaftung durch die Module erschwert. Aufgrund der räumlichen Nähe zu bekannten Bodendenkmälern wird vor Baubeginn eine Abstimmung mit der zuständigen Denkmalbehörde empfohlen.

Es ist von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Zusammenhang mit der geringen Versiegelungsfläche ergeben sich nur im geringen Maße negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasserhaushalt und mikroklimatische Zusammenhänge. Diese lassen sich durch die Umnutzung des Ackers in Extensivgrünland ausgleichen und wurden bereits berücksichtigt. Wechselwirkungen von Landschaftsbild und Erholung wurden ebenfalls bereits berücksichtigt.

Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die Nutzungsänderung ist insgesamt mit Eingriffen von geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu rechnen, vereinzelt sind sogar Verbesserungen zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich wie folgt zusammenfassen (Tab. 2):

Tab. 2: Umweltauswirkungen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung	Ergebnis
Boden/Fläche	gering	gering	verbessert	gering
Wasser	keine	keine	keine	keine
Klima/Luft	gering	Keine	keine	keine
Vegetation/ Biologische Vielfalt	gering	verbessert	verbessert	verbessert
Tierwelt				Noch ausstehend
Landschaft	gering	gering	gering	gering
Mensch (Immission)	gering	gering	gering	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering	gering
Gesamt	Geringe Erheblichkeit			

7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die negativen Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter können reduziert werden. Diese Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden von Beginn an bei der Planung berücksichtigt. Hierzu werden folgende Festsetzungen und Hinweise getroffen:

Schutzgut Boden und Wasser

- Begrenzung der GRZ auf max. 0,5
- Ansaat von arten- und blütenreichem, extensiv genutztem Grünland zwischen und unter den PV-Modulen
- Keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Befestigung der Modul-Ständer durch Rammung in den Boden

Schutzgut Vegetation, Landschaftsbild

- Ansaat von arten- und blütenreichem, extensiv genutztem Grünland zwischen und unter den PV-Modulen
- Festsetzung des Mindestabstands von 0,8 m zwischen Unterkante des Modultischs und Geländeoberkante, um Mahd und Pflanzenentwicklung zu ermöglichen
- Festsetzung des Reihenabstands von mind. 3,0 m
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage durch Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke im Süden und Westen mit mind. 3,0 m Höhe
- Begrenzung der Höhe der PV-Module auf max. 3,2 m

Schutzgut Tierwelt

- Einzäunungen mit einem Bodenabstand von mind. 15 cm
- Ansaat von arten- und blütenreichem, extensiv genutztem Grünland zwischen und unter den PV-Modulen
- Pflanzung von Sträuchern

Eingriffs- und Ausgleichsermittlung

Die Ermittlung des Eingriffs-Umfangs erfolgt nach 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).

Gemäß den Hinweisen für die „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ kann der Ausgleich des durch die Umsetzung der Planung entstandenen Eingriffs auf der Fläche der PV-Freiflächenanlage direkt umgesetzt werden, wenn grundsätzlich eine Aufwertung der Fläche erfolgt 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 Mindestabstand von 15 cm für Einzäunungen einzuhalten.

Die Anforderungen gemäß Hinweisen für die „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ werden mit dem Vorhaben berücksichtigt und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Demnach wird für die vorliegende Planung kein externer naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.

Um den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren, ist eine mehrreihige Hecke im Süden und Westen des Planungsgebiets vorgesehen, die außerhalb der Einzäunung gepflanzt wird und Zaun und Anlage wirksam abschirmt. Dadurch wird die PV-Freiflächenanlage bestmöglich in das Landschaftsbild integriert.

7.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen

Bewertung der sonstigen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung wird die Fläche als PV-Freiflächenanlage mit artenreichem extensiv genutztem Grünland entwickelt. Dabei wird eine Fläche von bis zu 150 m² durch Gebäude überbaut und versiegelt. Neben den oben beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich zusätzlich folgende umweltrelevante Auswirkungen:

Durch die Planung ist kein erhöhtes Risiko für Umweltschäden, das kulturelle Erbe oder die menschliche 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. Dasselbe gilt für die eingesetzten Techniken und Stoffe. Vielmehr wird durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage eine nachhaltige und erneuerbare Form der Stromerzeugung gefördert, was positive Auswirkungen auf das Klima nach sich zieht.

Die infolge der Planung 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. Hierfür trifft der Bebauungsplan umfassende Regelungen.

Mit der Umsetzung der im Bebauungsplan enthaltenen Regelungen zu Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist im bauplanungsrechtlichen Sinn mit keiner dauerhaften, erheblichen Beeinträchtigung des Umweltzustands zu rechnen. Durch die Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlands im Bereich der PV-Freiflächenanlage kann mit einer Aufwertung gegenüber dem Ausgangszustand gerechnet werden.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die regionale, unabhängige und nachhaltige Stromversorgung in der Gemeinde Pöcking nicht ausgebaut und gefördert werden. Die Stromerzeugung durch eine PV-Anlage ist klimaneutral und leistet somit einen Beitrag gegen den Klimawandel. Durch die Entwicklung einer arten- und blütenreichen Extensivwiese auf dem bisher intensiv genutzten Grünland wird durch die Aufwertung zudem ein Beitrag für den Artenschutz geleistet. Der Bereich bliebe dann unbebaut und würde wohl weiterhin als Grünland genutzt werden.

Alternative Planungsmöglichkeiten

Vorab wurden mehrere Flächen im Gemeindegebiet auf ihre Standorteignung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen untersucht. Dabei wurde der hier überplante Bereich als geeignetster Standort bewertet. Das Solarkonzept für Freiflächen-PV des Landratsamts Starnberg zeigt für die Fläche kein Ausschlusskriterium, sodass diese Fläche als insgesamt geeignet eingestuft werden kann. Der vorliegende Standort weist insgesamt sehr gute Voraussetzungen auf, da keine Schutzgebiete betroffen sind und von keiner Wohnbebauung einsehbar ist. Gleichzeitig kann der Standort durch seine Lage und die geplante Eingrünung sehr gut in die Landschaft integriert werden.

Auch bei anderen Standorten wäre mit mindestens gleichen, ggf. auch höheren Umweltauswirkungen zu rechnen. Es sind daher keine sinnvollen alternativen Planungsmöglichkeiten auf anderweitigen Flächen ersichtlich.

7.6 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.

Auf die Durchführung von vegetationskundlichen Kartierungen wurde aufgrund des geringen Flächenumfangs und der Naturausstattung als artenarmes Grünland verzichtet. Der Bestand wurde im Rahmen einer Ortsbegehung dokumentiert und durch vorliegende Daten ergänzt. Faunistische Kartierungen sowie die Erstellung von Unterlagen für die artenschutzrechtlichen Prüfung sind für das Frühjahr 2024 vorgesehen. Mögliche Beeinträchtigungen von eventuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten können erst anschließend abgeschätzt werden.

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.

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Planung wird auf den Grundstücken Fl. Nrn. 323/2, 343, 345, 346 und 347 Gemarkung Pöcking die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage möglich, wodurch die nachhaltige, klimafreundliche und unabhängige Stromgewinnung in der Gemeinde gefördert wird. Dafür wird die Fläche mit einer Größe von ca. 5,6 ha mit Errichtung der Anlage gegenüber der bisherig intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu artenreichem Grünland extensiviert.

Die Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen untersucht. Dabei ergeben sich ausschließlich geringe Eingriffs-Erheblichkeiten für alle Schutzgüter, für manche sogar eine Aufwertung. Hiervon ausgenommen ist das Schutzgut Fauna, für das im Frühjahr 2024 Kartierungen zur Erstellung von Unterlagen für eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt werden, sodass erst mit deren Vorliegen etwaige Maßnahmen bestimmt werden können. Es werden zahlreiche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen benannt und festgesetzt, unter anderem die Pflanzung von Hecken im Süden und Westen des Planungsgebiets sowie die Ansaat von artenreichem, extensiv genutztem Grünland. Ein naturschutzrechtlicher Ausgleich ist aufgrund der geringen Nutzungsdichte und der Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands nicht gegeben.

Unter Berücksichtigung dieses Maßnahmenpakets können die Eingriffe auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild insgesamt als ausgeglichen angesehen werden, so dass keine Umweltbelastungen verbleiben.

8. 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 01.06.2023.

Gemeinde Pöcking: Flächennutzungsplan in der Fassung vom 30.12.1995.

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: Regionalplan für die Region München (14) i. d. F.
vom 01.04.2019.

Terrabiota: Gemeinde Pöcking - Standorteignung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen -
19.10.2022