



**GEMEINDE
PLANEGG**



HEIGL
landschaftsarchitektur
stadtplanung

Bestandteil Nr. 1

**VORHABENBEZOGENER
BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN
NR. 85 - SONDERGEBIET
"AGRI-PHOTOVOLTAIKANLAGE AM LUSTHAIN"**

Gemeinde Planegg
Landkreis München
Reg.-Bezirk Oberbayern

BEGRÜNDUNG, UMWELTBERICHT UND HINWEISE

Ausfertigung: Der Vorhabenbezogene Bebauungs- mit Grünordnungsplan Nr. 85 – Sondergebiet „Agri-Photovoltaikanlage am Lusthain“ wird somit ausgefertigt.

Gemeinde Planegg, den
Hermann Nafziger (Erster Bürgermeister)

Vorhabenträger:

Bürger-Energie-Unterhaching eG
Biberger Str. 1
82008 Unterhaching

Gemeinde:

Gemeinde Planegg
vertreten durch
Herrn Ersten Bürgermeister
Hermann Nafziger

Pasinger Straße 8

82152 Planegg
Fon: 089 899 260
Fax: 089 899 26 220
Mail: bauleitplanung@planegg.de

.....
Hermann Nafziger
Erster Bürgermeister

Bearbeitung:

HEIGL
landschaftsarchitektur
stadtplanung

Elsa-Brändström-Straße 3

94327 Bogen
Fon: 09422 805450
Fax: 09422 805451
Mail: info@la-heigl.de

.....
Hermann Heigl
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

Präambel

Die Gemeinde Planegg erlässt gemäß § 2 Abs. 1 und § 9 des Baugesetzbuches (BauGB), Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO), Art. 81 Bayerische Bauordnung (BayBO), der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) und der §§ 9 und 11 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in Verbindung mit Art. 4 des Gesetzes über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG), folgende Satzung.

Die o.a. Rechtsgrundlagen gelten in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses jeweils gültigen Fassung.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 09. Dezember 2024 (GVBl. S. 573) geändert worden ist.

Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch §§ 12 und 13 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 605) und durch § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. 619) geändert worden ist.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV)

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

BESTANDTEILE DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 85 - SONDERGEBIET „AGRI-PHOTOVOLTAIKANLAGE AM LUSTHAIN“

1. Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplan Nr. 85 Sondergebiet „Agri-Photovoltaikanlage am Lusthain“ mit planlichen und textlichen Festsetzungen i. d. F. v. 06.02.2025
2. Vorhaben- und Erschließungsplan des Büros HEIGL landschaftsarchitektur stadtplanung i. d. F. v. 06.02.2025

Dem Bebauungsplan ist die Begründung mit Umweltbericht und Hinweisen i. d. F. v. 06.02.25 beigefügt.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
BEGRÜNDUNG	5
1. Allgemeines	5
1.1 Planungsanlass und -ziel	5
1.2 Verfahren	5
1.3 Vorhabenträger	6
1.4 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens	6
1.5 Planungsauftrag	7
1.6 Übersichtslageplan	8
1.7 Luftbildausschnitt	8
1.8 Gebietsbeschreibung	9
2. Planungsvorgaben	10
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)	10
2.2 Regionalplan	12
2.3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- mit integriertem Grünordnungsplan	13
2.4 Landschaftsschutzgebiet	14
2.5 Durchführungsvertrag	15
3. Beschreibung der Photovoltaikanlage	15
3.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage	15
3.2 Art der baulichen Nutzung	18
3.3 Maß der baulichen Nutzung	19
3.4 Überbaubare Grundstücksflächen	19
3.5 Einfriedungen	19
3.6 Werbeanlagen	20
3.7 Aufschüttungen und Abgrabungen	20
3.8 Erschließung, Ver- und Entsorgung	20
3.9 Immissionsschutz	21
3.10 Rückbauverpflichtung	22
4. Grünordnung	22
4.1 Grünordnerische Maßnahmen	22
4.2 Ausgleichsflächen	23
4.3 Kostenträger grünordnerische Maßnahmen	23
UMWELTBERICHT	24
1. Einleitung	24
1.1 Lage und Ausdehnung	24
1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes	24
1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art... deren Berücksichtigung	25
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten	
Umweltauswirkungen	37
2.1 Natürliche Grundlagen	37
2.2 Artenschutzrecht	37
2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren	
Wirkungsgefüge	40
2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter	47
2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	48
2.6 Geplante Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	49
2.7 Eingriffsregelung	50
2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten	54

3.	Zusätzliche Angaben	54
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren ... und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	54
3.2	Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)	55
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	56
HINWEISE		57
1.1	Wasserwirtschaftliche Belange	57
1.2	Landwirtschaftliche Belange	58
1.3	Belange des Bodenschutzes.....	58
1.4	Feuerwehrwesen	59

Abkürzungen

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayBO	Bayerische Bauordnung
DSchG	Denkmalschutzgesetz
Fl.-Nr.	Flurstück-Nummer
FNP mit LP	Flächennutzungs- mit Landschaftsplan
GRZ	Grundflächenzahl
GFZ	Geschossflächenzahl
WA	Allgemeines Wohngebiet
NHN	Normalhöhennull
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

Die in den Planunterlagen genannten Vorschriften, DIN-Normen, Verordnungen, Richtlinien usw. sind in der Gemeinde Planegg, Pasinger Straße 8, 82152 Planegg vorliegend und können dort zu den allgemeinen Dienstzeiten unentgeltlich eingesehen werden.

BEGRÜNDUNG

1. Allgemeines

1.1 Planungsanlass und -ziel

Die Bürger-Energie-Unterhaching eG (BEU) plant die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV-Anlage) mit Batteriespeichersystem auf Flächen der Grundstücke Fl.-Nrn. 186, 187, 188, 189, 194 und 190/1, je Gemarkung Planegg. Hierzu hat die BEU mit Schreiben vom 18.07.2024 Antrag auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Flächen gestellt.

Die Gemeinde Planegg befürwortet das Vorhaben und hat mit Beschluss vom 18.07.2024 die Einleitung eines Aufstellungsverfahrens für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB zur Verwirklichung einer Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV-Anlage) mit Batteriespeichersystem auf den Flächen beschlossen.

Der Geltungsbereich befindet sich südlich der Ortschaft Planegg sowie östlich von Krailing. Die Anlage umfasst Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nrn, 186, 187, 188, 189, 194 und 190/1, je Gemarkung Planegg, mit einer Gesamtfläche von ca. 8,257 ha. Derzeit werden die Flächen ausschließlich landwirtschaftlich genutzt.

Ziel ist es, dass die Nutzung des überplanten Gebiets, zusätzlich zur parallelen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche auch als Sondergebiet für Anlagen und Einrichtungen, die der Erzeugung und Nutzung solarer Strahlungsenergien dienen zulässig sein soll.

Mit dem Aufstellungsbeschluss zur Durchführung der vorliegenden Bauleitplanung hat die Gemeinde Planegg ihren Willen zur Förderung der Energiewende unter Nutzung der Sonnenenergie als erneuerbare Energieform auch auf ihrer lokalen Ebene zum Ausdruck gebracht.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenenergie wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung, unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig und fördert durch die Bereitstellung von nicht ackerbaulich genutzten Brachflächen auch die Biodiversität. Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen; die Bauleitplanung dient den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB.

1.2 Verfahren

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 18.07.2024 beschlossen, den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplan im förmlichen Verfahren aufzustellen. Im Vorfeld fand eine Vorstellung des geplanten Vorhabens in der öffentlichen Gemeinderatsitzung am 20.06.2024 statt. Der Gemeinderat stimmte einstimmig für die Weiterverfolgung des Planungs- und Entwicklungsprozesses.

In der Regel läuft das förmliche Verfahren eines Bebauungsplanes nach einem standardisierten Schema mit einer Umweltprüfung ab, dabei sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt, sofern diese als erheblich einzustufen sind und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zum BauGB ist anzuwenden.

Zudem ist der Bebauungs- mit Grünordnungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungs- mit integriertem Landschaftsplan zu entwickeln, der die Nutzungen für die gesamte Gemeindefläche darstellt. In vorliegendem Fall sind die Teilflächen im Flächennutzungs- mit integriertem Landschaftsplan derzeit nur als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und sollen durch die 1. Änderung im Parallelverfahren zum Bebauungsplan fortgeschrieben werden.

1.3 Vorhabenträger

Vorhabenträger der geplanten PV-Anlage ist die Bürger-Energie-Unterhaching eG (BEU) mit Sitz in Unterhaching. Diese hat bereits mehrerer PV-Anlagen in anderen Gemeinden in Bayern realisiert und verfügt insoweit über besondere Erfahrung und Expertise in der Realisierung von Freiflächen-PV-Anlagen.

Die Bürger-Energie-Unterhaching eG ist seit mehr als 12 Jahren aktiv und verfügt aktuell über fast 850 Mitgliedern. Die Genossenschaft verantwortet (Stand November 2024) eine elektrische Anlagenleistung von über 2,6 MW, die sich auf 27 Dach- und Freiflächen-Anlagen verteilt. Durch die garantierte EEG-Vergütung aller Anlagen ist die wirtschaftliche Basis der Gesellschaft auf Jahre hinaus gesichert. In der Bilanzsumme Stand 31.12.2023 von 3,1 M€ sind 53 % Eigenkapital, d.h. Mitgliederanteilen, enthalten.

Die Bürger-Energie-Unterhaching eG steht dabei insbesondere für die Realisierung derartiger Vorhaben unter Beteiligung der örtlichen Bevölkerung im Rahmen von Bürgerenergieprojekten.

Für das im Bebauungsplan genannte Projekt ist mit dem Grundstücksbesitzer eine Einigung über die Verpachtung der Fläche und auch die erforderliche dingliche Sicherung erzielt worden. Auch die notwendigen Wegerechte für die Zuleitung (Verbindung PV-Anlage zum Stromnetz) bzw. Baufahrzeugnutzung während der Bauphase und für spätere Wartungsarbeiten sind geklärt.

1.4 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens

Die Gemeinde Planegg unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Das Vorhaben befindet sich nicht in einem benachteiligten Gebiet nach EEG 2023 § 3 Nr. 7 b). Eine Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist jedoch aufgrund der Ausgestaltung der Anlage als Agri-PV-Anlage möglich: diese „besonderen Solaranlagen“ sind auf allen Ackerflächen, Flächen mit Dauerkulturen und Grünflächen förderfähig (ausgenommen Moorböden und Naturschutzgebiete) (§ 37 Abs. 1 Nr. 3 a EEG 2023).

Weitere Voraussetzungen für die Errichtung einer Agri-PV-Anlage sind:

- solartechnisch geeignetes Gelände / Neigung
- kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz
- verfügbare Grundstücke

Gem. der PV-Freiflächenkulisse des Energie-Atlas Bayern wird ein Großteil der Fläche als geeignet bzw. bedingt geeignet – basierend auf dem Kriterienkatalog – angegeben, wobei letzteres aus der Lage im Landschaftsschutzgebiet resultiert.

„Die PV-Freiflächenkulisse ist eine bayernweite Übersichtskarte, die Potenzialflächen für die Errichtung von klassischen Freiflächen-Photovoltaikanlagen (keine Sonderformen) zeigt. In Form einer groben Erstbewertung werden die Potenzialflächen basierend auf bestimmten Restriktionen nach Eignung unterschieden“ (Quelle: Energie-Atlas Bayern).



Abbildung 1: Übersichtslageplan aus dem Energie-Atlas vom 04.09.2024, grün = geeignete Flächen, gelb = bedingt geeignete Flächen - ohne Maßstab

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen ohne Bezug zu landwirtschaftlichen Betrieben etc. errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Der gültige **Flächennutzungs- mit integriertem Grünordnungsplan** weist das zukünftige Sondergebiet derzeit als Fläche für die Landwirtschaft aus; ein entsprechendes Änderungsverfahren wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung wird entsprechend der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier zum Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024 angewendet.

1.5 Planungsauftrag

Das Büro HEIGL | landschaftsarchitektur stadtplanung aus Bogen wurde von den Betreibern der geplanten Anlagen mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.

Übersichtslageplan

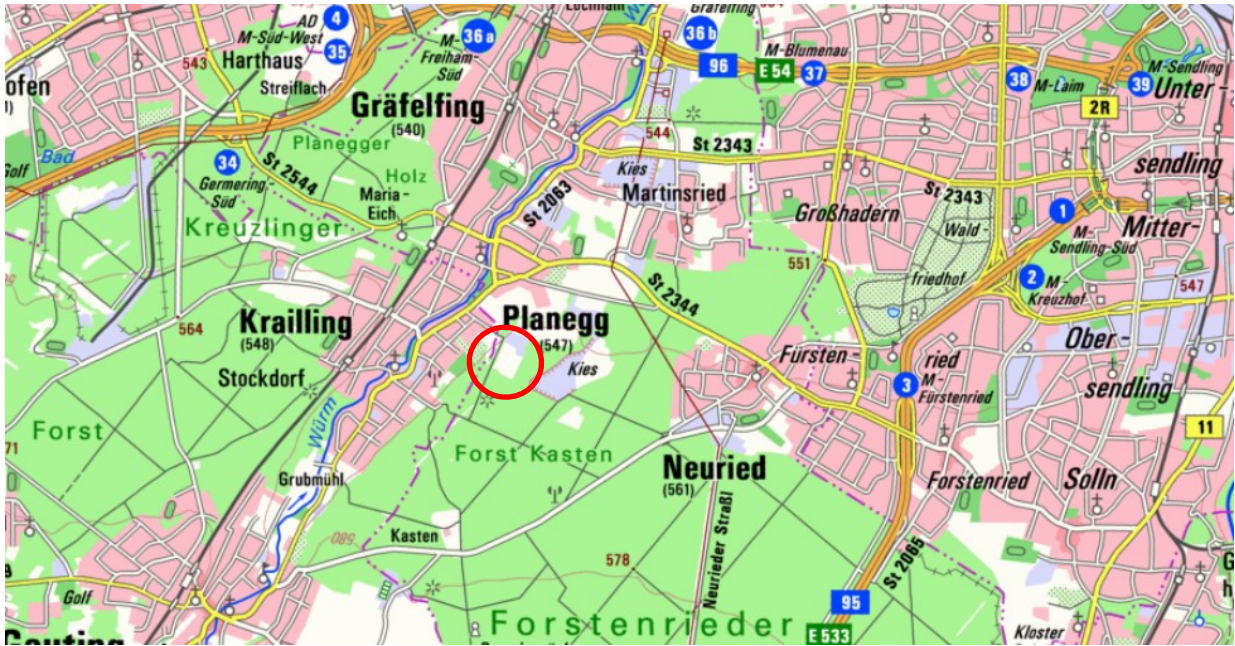


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Topographischen Karte aus dem BayernAtlas vom 04.09.2024 - ohne Maßstab

1.6 Luftbildausschnitt



Abbildung 3: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas vom 04.09.2024 – ohne Maßstab

1.7 Gebietsbeschreibung

Die geplante Anlage und damit des Plangebiet umfassen Teilflächen der Grundstücke Fl.Nrn. 186, 187, 188, 189, 194 und 190/1, je Gemarkung Planegg, mit einer Gesamtfläche von ca. 8,257 ha.

Der Geltungsbereich befindet sich ca. 700 m südlich der Ortschaft Planegg sowie ca. 250 m östlich der Hauptortschaft von Krailling. Das Anwesen mit der Hs. Nr. 30 (am Planegger Sträßl bzw. Forst-Kasten-Straße) befindet sich ca. 130 m westlich der geplanten Anlage. Dabei handelt es sich um die „Villa Walterspiel“ deren Gebäude und Garten als Baudenkmal (D-1-88-127-16) eingetragen sind.

Derzeit werden die Flächen ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. An allen Seiten ist das Gebiet von Gehölzen und Wald umgeben. Westlich verläuft das Planegger Sträßl, nördlich, unmittelbar anschließend ist ein Schotterweg / Wirtschaftsweg vorhanden, welcher auch im weiteren Verlauf für die Erschließung der unmittelbar nördlich gelegenen Kompostanlage dient. In ca. 200 m östlicher Entfernung befindet sich ein Kiesabbaugebiet. Östlich und südlich verlaufen Feldwege welche das Gebiet zusätzlich erschließen.

Das Geländere relief weist im Nordosten Höhen von ca. 562 m ü. NHN und im Südwesten von ca. 563 m ü. NHN auf. Es fällt von Süden nach Norden leicht ab.



*Abbildung 4:
Blick von der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze nach Osten, 05/2024*



*Abbildung 5:
Blick von der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze nach Süden.*



Abbildung 6:
Blick von der nordöstlichen Geltungsbereichsecke nach Südwesten.

2. Planungsvorgaben

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP; Stand 01.06.2023) liegt die Gemeinde Planegg im Verdichtungsraum der Region 14 „München“. Nördlich befindet sich die Landeshauptstadt München (Metropole), westlich liegt das Mittelzentrum Germering.

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern sieht folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) vor:

- (G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden,*
- (G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden*
- (Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere*
- *Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,*
 - *Energienetze sowie*
 - *Energiespeicher*
- (Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.*
- (G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.*
- (G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.*

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Berücksichtigung:

Erneuerbare Energien sind gemäß LEP 6.2.1 (Z) verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien –, Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Im Sommer 2021 wurde für die Bundesrepublik Deutschland der Kohleausstieg bis 2038 gesetzlich beschlossen. Dieser sollte durch die Regierung deutlich nach vorne gezogen werden. Aus diesem Grund und in Verbindung mit einer verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor und bei der Wärmeerzeugung (Wärmepumpen) sowie der aktuellen geopolitischen Situation wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von 45,4 % (2020) der erneuerbaren Energien an der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Gem. dem Bayerischen Energieprogramm soll der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2025 auf 70 % gesteigert werden. Nach Meldung des Landesamts für Statistik vom 14.12.2020 betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 51,6 %, was ein Defizit von 18,4 % bis zum Jahr 2025 begründet. Gerade in Zeiten des Klimawandels, der geplanten Energiewende und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse (LEP (Z) 6.1.1).

Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen. Der Zielsetzung, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen, kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch und können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden (LEP (G) 7.1.3). Bei dem betroffenen Areal handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topographischen Verhältnisse – Gehölzstrukturen an allen Seiten keinerlei Fernwirkung besitzen. Blickbeziehungen bestehen nur im unmittelbaren Nahbereich.

Nach dem Grundsatz LEP (G) 6.2.3 sollten PV-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Eisenbahn, Energieleitungen etc.), jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen. Auch Konversionsflächen sind hier zu nennen. Im überplanten Bereich wurde in der Vergangenheit Kies abgebaut, die Rekulтивierung in Form einer Ackerfläche umgesetzt.

Der Grundsatz LEP (G) 5.4.1 (Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen) ist der Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem und überragendem öffentlichen Interesse (LEP (Z) 6.1.1) in der Abwägung hintanzustellen. Unter Berücksichtigung der aktuellen geopolitischen Situation und der folgenden Anforderungen an eine wesentliche Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien zur

Sicherung der Energieversorgung ist das Vorhaben von besonderer Bedeutung und liegt im öffentlichen Interesse. Daher ist dem Ziel 6.2.1 zum verstärkten Ausbau der erneuerbaren Energien besonderes Gewicht beizumessen. Unabhängig von dem Ziel 6.1.1 wird durch die Agri-PV-Anlage auch dem Grundsatz 5.4.1 Rechnung getragen.

2.2 Regionalplan

Im Regionalplan der Region München (Planungsregion 14) vom 14.06.2018 ist die Gemeinde Planegg als Grundzentrum ausgewiesen und kann diese Funktion durch ihre günstige Lage gut erfüllen. Das nächstgelegene Mittelzentrum ist die Stadt Germering. Die Metropole München liegt unmittelbar östlich. Die Gemeinde ist als Verdichtungsraum ausgewiesen.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

- Die Region soll integriert und ressourcensparend weiterentwickelt werden (Grundsatz A I 4.1)
- Freiflächen und ihre Funktionen sollen erhalten und geschützt werden (Grundsatz A I 4.2)
- Kulturlandschaft und Flächen für eine vielfältige und leistungsfähige Land- und Forstwirtschaft, insbesondere zur Produktion von Nahrungsmitteln und des nachwachsenden Rohstoffes Holz, sollen erhalten werden (Grundsatz B IV 6.1)
- Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich für die Verbraucher günstig sein (Grundsatz B IV 7.1)
- Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden (Grundsatz B IV 7.2)
- Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen. (Grundsatz B IV 7.3)

Berücksichtigung:

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine umweltverträgliche Agri-Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem intensiv ackerbaulich genutzten Bereich. Die Ackernutzung bleibt größtenteils erhalten.

Die Berücksichtigung der Belange des Natur-, Landschafts- und Artenschutzes sowie die schonende Einbindung der Anlage sind hier zu beachten. Die Fläche befindet sich außerhalb von naturschutzfachlichen Vorgaben der Regionalplanung. Lediglich ein kleiner Teil im Südosten der Fläche befindet sich innerhalb des regionalen Grünzuges Nr.: 7 Starnberger See / Würmtal sowie flankierende Waldkomplexe

Dies berücksichtigt vorliegende Planung wie folgt:

- die Anlage wird nach Ende der Betriebszeit vollständig zurückgebaut
- vorhandene Gehölzstrukturen im näheren Umfeld und landschaftliche Einbindung durch topographische Verhältnisse minimieren die Fernwirkung weitgehend
- durch ein vorhandenes Wege- und Straßennetz ist die Verkehrserschließung sichergestellt und es wird keine zusätzliche Infrastruktur über die Anlage hinaus notwendig
- die geplante Anlage hat keine erkennbaren nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Gebiet. Die Begrünung der Flächen direkt unterhalb der Modultrags trägt zur Artenvielfalt bei. Die Energieversorgung soll gemäß dem LEP

Bayern durch den Aus- und Umbau der Energieinfrastruktur zukünftig sichergestellt werden. Erneuerbare Energie soll verstärkt erschlossen und genutzt werden, wobei hier ein besonderer Fokus auf der Photovoltaik liegt.

Die vorliegende Planung entspricht somit den Zielen der Raumordnung. Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerfläche auf Teilen der Fläche wird die Bodenfruchtbarkeit verbessert und ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden und in angrenzende Flächen kann vermieden werden.

2.3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- mit integriertem Grünordnungsplan

Für die Gemeinde Planegg liegt ein Flächennutzungs- mit Grünordnungsplan aus dem Jahr 2020 vor, der das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche darstellt.

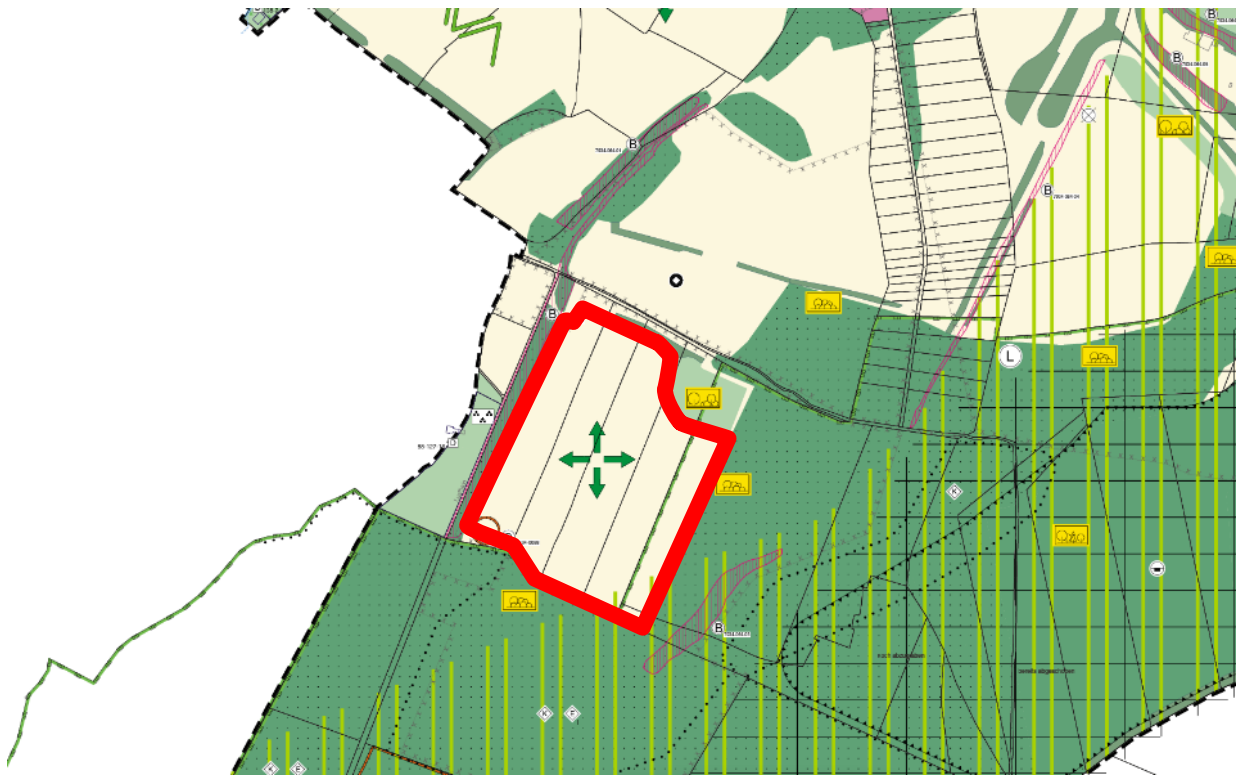


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungs- mit integriertem Grünordnungsplan – ohne Maßstab

2.4 Landschaftsschutzgebiet

Teile des Plangebiets liegen in dem durch Rechtsverordnung vom 17.09.1970 (zuletzt geändert durch Änderungsverordnung vom 18.12.2001) festgesetzten Landschaftsschutzgebiet "Forstenrieder Park einschließlich Forst Kasten und Fürstenrieder Wald".

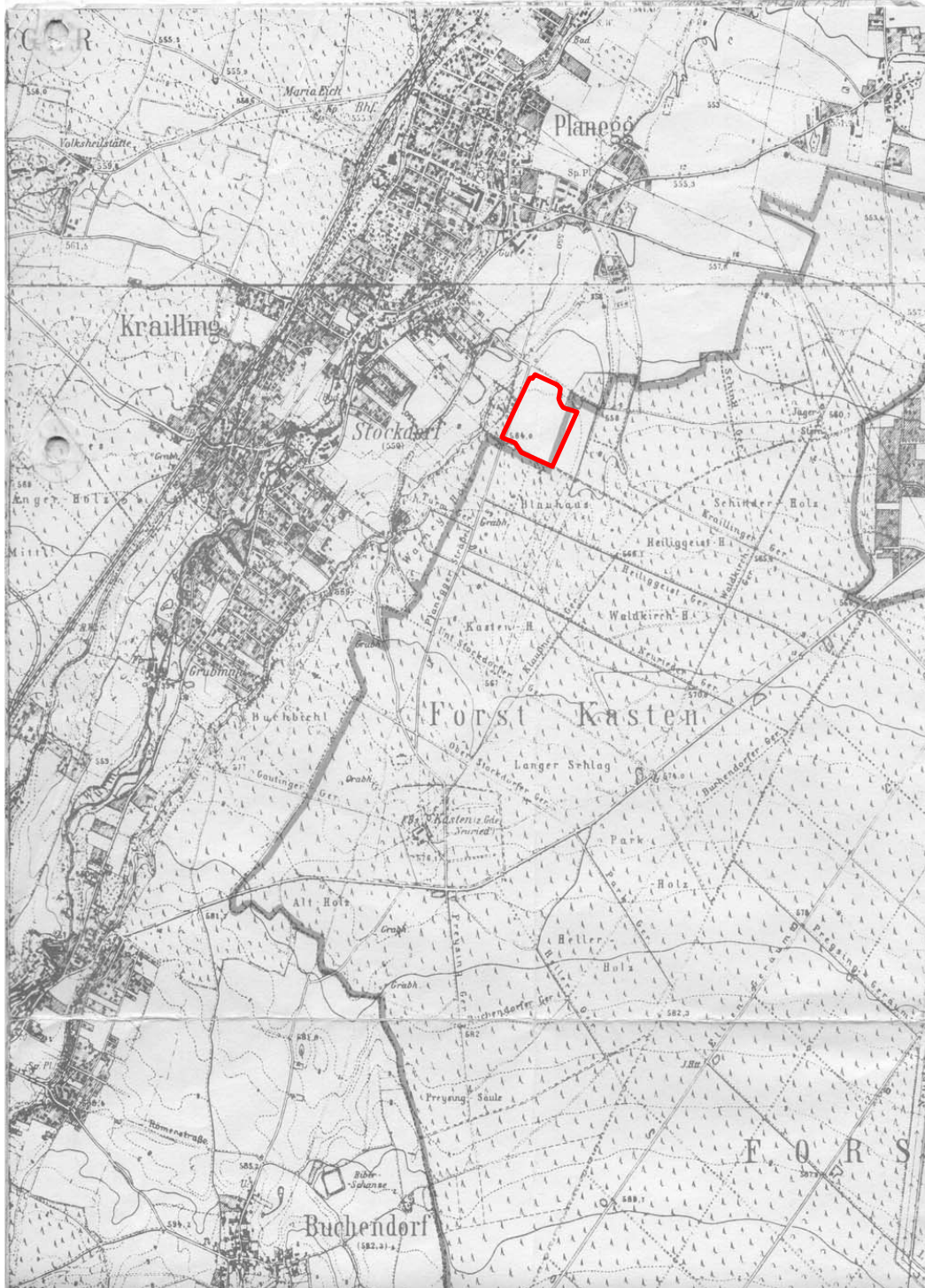


Abbildung 8: Ausschnitt Landschaftsschutzgebietsverordnung "Forstenrieder Park einschließlich Forst Kasten und Fürstenrieder Wald" vom 17.09.1970

Nach Vorabstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt München kann für die geplante Nutzung eine Erlaubnis nach § 3 der Landschaftsschutzgebietsverordnung in Aussicht gestellt werden, da der Schutzzweck der Landschaftsgebietsverordnung – Schutz des Forstenrieder Parks, der Forst Kasten und des Fürstenrieder Walds – auf der bereits aktuell nicht bewaldeten Fläche des Plangebiets nicht betroffen ist.

2.5 Durchführungsvertrag

Stellt die Gemeinde einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf, hat sich der Vorhabenträger in einem begleitenden Durchführungsvertrag zur Durchführung des im Vorhaben- und Erschließungsplans dargestellten Vorhabens im Rahmen der Vorgaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes innerhalb einer bestimmten Frist und u. a. zur Tragung der Planungs- und Erschließungsleistungen zu verpflichten.

Der Durchführungsvertrag ist konstituierendes Element bei der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Durchführungsvertrag ist zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger noch vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Im Durchführungsvertrag mit der Gemeinde Planegg verpflichtet sich der Vorhabenträger nicht nur dazu das Vorhaben in einer bestimmten Frist zu realisieren und die Planungs- und Erschließungskosten zu tragen. In Ergänzung zu den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beinhaltet der Durchführungsvertrag darüber hinaus Regelungen zu folgenden Themenbereichen:

- Zur Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Zur Rückbauverpflichtung und Nachfolgenutzung

Die festgesetzte Art der baulichen und sonstigen Nutzung ist ausschließlich für die Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlage und landwirtschaftliche Nutzung (Agri-PV) zur Erzeugung regenerativer Sonnenenergie bei paralleler landwirtschaftlicher Nutzung“ zulässig.

Im Durchführungsvertrag wird daher vereinbart, dass, wenn diese Nutzung wegfällt, sämtliche baulichen und technischen Anlagen, Trafo- und Batteriespeichergebäude und Einfriedungen rückstandsfrei zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen sind.

3. Beschreibung der Photovoltaikanlage

3.1 Allgemeine technische Beschreibung der geplanten Anlage

Anlagengröße:	ca. 6,56 ha nutzbare Sondergebietsfläche
Erwartete Leistung:	ca. 4,9 MWp
Ausrichtung:	113° Süd
Anstellwinkel:	variabel, da einachsige Trackeranlage
Bauhöhe:	max. 5,5 m über Gelände (Modulreihen) und max. 4,0 m (Betriebsgebäude wie Trafo oder Batteriespeicher), jedoch jeweils maximal 568,10 m ü. NHN.
Reihenabstand:	ca. 14,0 m (bezogen auf den Anlagenfuß)

Solarmodule: bifaziale Module

Die Anlage wird als Agri-Freiflächenphotovoltaikanlage errichtet. Die überdeckte Fläche mit PV-Modulen beträgt bei einer horizontalen Neigung (maximal überstellte Fläche) ca. 22.330 m². Bei einer Neigung von 60° werden ca. 10.820 m² mit Modulen überdeckt (minimal überstellte Fläche). Unterhalb der Module ergibt sich ein ca. 2,00 m breiter Streifen (jeweils 1,00 m rechts und links des Anlagenfußes), welcher nicht weiter ackerbaulich genutzt werden kann, aber durch die Entwicklung als Brachestreifen einen begrenzten natur- und artenschutzfachlichen Beitrag leistet. Die Gesamtfläche dieser Streifen im Plangebiet beträgt ca. 9.100 m². Somit ergibt sich ein Überbauungsgrad von weniger als 15 % der Gesamtfläche.

Gemäß der DIN SPEC 91434:2021-05 ist ein landwirtschaftliches Nutzungskonzept mit folgenden Informationen auszuarbeiten:

- Angaben zur Fläche und technischen Details zur Agri-PV-Anlage
- Angaben zum Verlust an landwirtschaftlicher Fläche
- Angaben zur Landnutzungsform und Pflanzenproduktion für die folgenden drei Jahre
- Das landwirtschaftliche Nutzungskonzept muss von einem Zertifizierungsunternehmen zertifiziert werden.

Die lichte Höhe der hoch aufgeständerten Module muss mind. 2,10 m betragen oder unter 2,10 m bei bodennahen Anlagen, der Verlust der landwirtschaftlichen Fläche darf max. 15 % bei bodennahen Anlagen und max. 10 % bei hoch aufgeständerten Anlagen betragen, sowie müssen mind. 2/3 des bisherigen Durchschnittsertrages einer Kultur nach Errichtung der Agri-PV-Anlage erzielt werden (Quelle: TFZ, „Agri-Photovoltaik, Leitfaden, Stand: 10/2023).

Die vorgesehene Aufstellungs- bzw. Betriebsdauer beträgt nach derzeitigem Stand 30 Jahre. Die Anlage wird aus sicherheits- und haftungsrechtlichen Gründen mit einem Maschendraht- oder Metallzaun mit einer Höhe von max. 3,00 m über Gelände (ausgenommen Zaun um Batteriespeicher mit 4,00 m) eingezäunt. Die Zaununterkante wird mind. 15 cm über Gelände zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleintiere und Niederwild liegen.

Mit Inbetriebnahme der Anlage wird mit dem Netzbetreiber eine Betriebsführungsvereinbarung abgeschlossen bzw. ein Betriebsleiter, welcher die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, bestellt.

Der erzeugte bzw. gespeicherte Gleichstrom wird von den Wechselrichtern in Wechselstrom umgewandelt und mit Erdkabeln zur bestehenden Kompaktstation geleitet. Die PV-Wechselrichtereinheiten werden an der Unterkonstruktion der Trackeranlage montiert. Notwendige Schaltanlagen und Transformatoren samt Steuerung werden in einer auf dem Anlagengelände zu errichtenden, separaten Batteriespeicheranlage untergebracht. Die Wechselrichtereinheiten werden so ausgeführt, dass im Falle einer Spannungsfreischaltung durch den Netzbetreiber, diese automatisch vom Netz allpolig getrennt werden und keine Einspeisung in das Netz mehr erfolgt.

Die Batteriespeicher werden auf vorbereiteten Fundamenten montiert, die zugehörigen Batteriewechselrichter und Transformatoren als separate Anlagenteile aufgebaut.

Nach derzeitigem Stand ergibt sich eine Versiegelung im Bereich der Anlagenfläche durch zwei Trafostationen (2 x 7,65 m²) und die Batteriespeicheranlage (ca. 100 m²)

eine Gesamtfläche von ca. 115 m². Dies entspricht lediglich 0,14 % der Gesamtfläche von ca. 82.465 m².

Die erzeugte elektrische Energie wird in das Mittelspannungsnetz des Netzbetreibers eingespeist. Der Anschluss an das Netz erfolgt über erdverlegte Energiekabel.

Der mögliche Netzeinspeisepunkt befindet sich in nur ca. 550 m westlicher Richtung an der Amtmannstraße im Nahbereich zur Auenstraße.

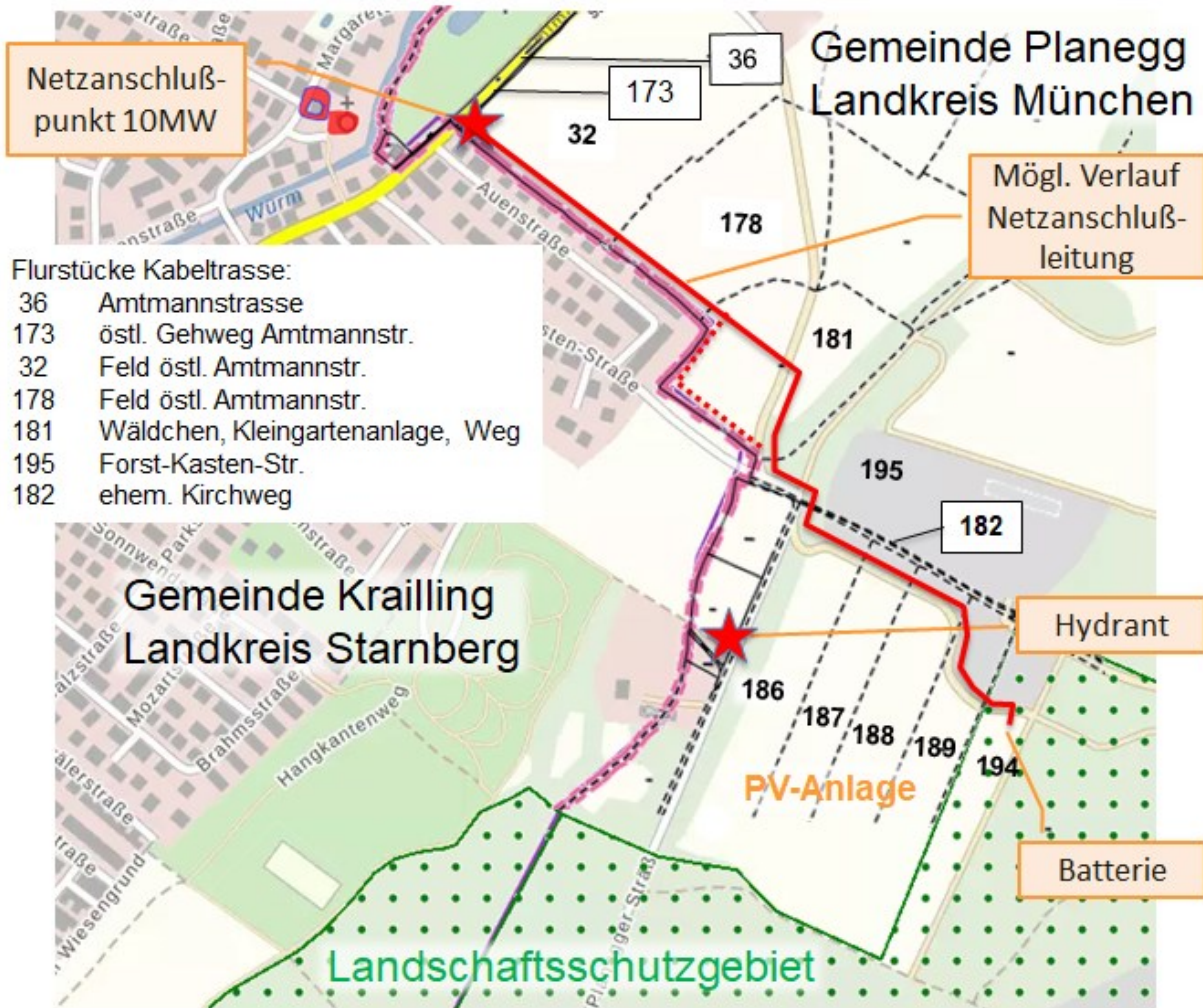


Abbildung 9: Darstellung Netzanschlusspunkt – ohne Maßstab

Die gesamte Anlagentechnik wird nach Ablauf des Nutzungszeitraumes rückstandsfrei zurückgebaut.

Angaben hinsichtlich Gefährdung und Belästigung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen:

Aufgrund langjähriger Erfahrungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaikanlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Anlagenausführung, der angewandten Techniken und der verwendeten Materialien ist eine Belästigung der Nachbarn durch Lärm, Erschütterung, Schwingungen und Blendungen nicht zu erwarten.

Dies gilt gleichermaßen für die zu errichteten Schalt- und Transformatoranlagen der Batteriespeicher.

Die Batteriespeicher selbst sind eigenständige Anlagenteile geplant und verfügen über eingebaute Überwachungsanlagen, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Dadurch unterliegen die verbauten Batterien einem permanenten, voll automatisiertem Monitoring, welches bei Abweichung relevanter Systemparameter die Batterie sofort abschaltet. Sollte es dennoch zu einem Brand kommen, wird automatisch ein eingebautes Brandlöschsystem aktiviert.

Darüber hinaus werden mit der örtlichen Feuerwehr speziell auf diesen Einsatzzweck ausgelegte Brandbekämpfungsszenarien festgelegt. Auch befindet sich ein Hydrant in unmittelbarer Nähe zu Anlage (siehe Abb. 9).

Fundamentaufbau/Stahlkonstruktion:

Die einzelnen Solarmodule werden auf verzinkten Stahlstützen und -Trägern befestigt. Die Stahlstützen werden direkt in den Untergrund eingerammt (ca. 1,5 - 2,0 m).

3.2 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Solarnergie bei paralleler landwirtschaftlicher Nutzung.

Zulässig sind:

- Anlagen und Einrichtungen, die der Erzeugung und Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen, einschließlich deren Unterkonstruktionen
- Technikgebäude und technische Anlagen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, insbesondere Trafo- / Übergabe- / Wechselrichteranlagen, unterirdische Verkabelungen sowie Batteriespeicher
- Einfriedungen, Zufahrten und Wartungsflächen
- Landwirtschaftliche Nutzung

Rechtlich sind durch die vorgegebenen Nutzungen die PV-Anlage selbst, die zugehörigen Nebenanlagen und der Batteriespeicher sowie die landwirtschaftliche Nutzung nach der Art der baulichen Nutzung nach „gleichberechtigt“ im Plangebiet zulässig. Die Möglichkeiten zur Errichtung der PV-Anlage (samt zugehörige Anlagenteil) und des Batteriespeichers werden jedoch durch die überbaubaren Grundstückeflächen räumlich eingeschränkt (s. dazu unter Ziff. 3.4).

Durch die getroffene Festsetzung ist gesichert, dass im Falle der endgültigen Aufgabe der Nutzung mit einer PV-Anlage – etwa nach Ablauf des anvisierten Betriebszeitraums –, die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche weiterhin rechtlich möglich ist.

Um die landwirtschaftliche Nutzung insgesamt zu ermöglichen, wird begleitend im Durchführungsvertrag ein entsprechender Rückbau der PV-Anlagen vereinbart.

3.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Planungsbereich durch die Definition der Grundflächenzahl entsprechend § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO geregelt. Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,28.

Für die Berechnung der Grundflächenzahl werden jeweils die von Modulen und sonstigen baulichen Anlagen überragten Flächen berücksichtigt, nicht jedoch die unbefestigten Flächen oder Abstandsflächen zwischen den Modulen. Bei den Modulen wird für die überdeckte Fläche von der Überdeckung in der (maximalen) horizontalen Modulstellung ausgegangen.

Es ist die Errichtung fest installierter Modultische als einachsige Trackeranlage mit zwei Reihen Photovoltaik-Modulen geplant. Die Lage und Anordnung der Modulreihen als auch der Betriebsanlagen ergibt sich aus den Festsetzungen der Baugrenzen in Verbindung mit den Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplans.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen ist aus städtebaulichen Gründen über eine absolute Obergrenze im Bebauungsplan geregelt. Dadurch werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt. Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird hiernach auf eine Höhe von 568,10 m ü. NHN begrenzt. Bei einer Höhe der Module von 5,50 m, wie sie sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan ergibt, berücksichtigt die festgesetzte maximale Höhe einen gewissen Spielraum um das leicht abfallende Plangebiet zu berücksichtigen.

3.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen gem. § 23 Abs. 2 BauNVO für alle baulichen Anlagen sowie gesondert für den Batteriespeicher bestimmt.

Außerhalb der Baugrenzen ist die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Ausgenommen davon bleibt der erforderliche Sicherheitszaun.

Hierdurch wird die bauliche Nutzung des Plangebiets für die PV-Anlagen, zugehörige Nebenanlagen und den Batteriespeicher räumlich eingeschränkt und damit im Umkehrschluss die (überwiegende) Fläche gesichert, die weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen soll.

3.5 Einfriedungen

Einfriedungen sind nur als Metallzaun (Maschendraht- oder Stabgitterzaun) bis zu einer maximalen Höhe von 4,0 m zulässig. Diese dürfen nur mit Einzel- oder Punktfundamenten errichtet werden, durchlaufende Zaunsockel sind unzulässig. Zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleintiere / Niederwild muss die Unterkante des Zaunes mind. 15 cm über Geländeoberfläche geführt werden.

Der Sicherheitszaun um die Agri-PV-Anlage ist in einer maximalen Höhe von 3,00 m über OK Urgelände geplant.

Der Sicherheitszaun um den Batteriespeicher (inkl. zugehöriger Nebenanlagen) darf eine Höhe von max. 4,00 m über OK Urgelände nicht überschreiten.

3.6 Werbeanlagen

Werbeanlagen werden für das Plangebiet ausgeschlossen, ausgenommen zwei Werbemöglichkeiten für die in Form von Transparenten oder Schildern für die Betreiber bzw. Projektpartner. Diese werden wiederum auf jeweils 8 m² beschränkt.

3.7 Aufschüttungen und Abgrabungen

Aufschüttungen und Abgrabungen werden räumlich nur in den Bereichen des geplanten Batteriespeichers und der Transformatorenstationen zugelassen. Diese sollen in diesen Bereichen eine Angleichung des Geländes ermöglichen, um die technischen Anlagen entsprechend eben aufstellen zu können. Für die Module der PV-Anlagen selbst sind keine Geländeanpassungen erforderlich, da diese nur in das bestehende Gelände eingerammt bzw. eingedreht werden.

Aufgrund der nur geringen Geländeunterschiede im Plangebiet werden die Aufschüttungen und Abgrabungen in diesen Bereichen zudem auf ein Maß von 0,5 m bezogen auf die bestehende natürliche Geländeoberfläche begrenzt.

3.8 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die straßenmäßige Erschließung/Zufahrt erfolgt direkt von im Norden verlaufenden, vorhandenen privaten Feldweg. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird über entsprechende Tore im Sicherheitszaun ermöglicht. Vorgesehen sind drei Zugänge: ein Zugang im Nordwesten und im Nordosten mit je einer Breite von maximal 5,0 m als direkter Zugang zu den Transformatorenstationen bzw. den Batteriesystemen und ein weiterer im mittleren Bereich der nördlichen Grenze, als direkte, gerade Verlängerung des vorhandenen Weges mit einer Breite von maximal 10,0 m, um die Zufahrt mit den landwirtschaftlichen Maschinen zu gewährleisten.

Die Stromeinspeisung soll in das Netz der Bayernwerk Netz AG erfolgen. Eine Einspeisезusage für die Agri-PV-Anlage liegt bereits vor. Der Netzeinspeisepunkt liegt ca. 550 m in westlicher Richtung an der Amtmannstraße im Nahbereich zur Auenstraße und wird durch ein Erdkabel über die Grundstücke Fl.Nrn. 173, 32, 178, 181 und 195 je Gemarkung Planegg erfolgen. Die Einlegung der Leitungen in die Grundstücke ist rechtlich gesichert.

Eine Trinkwasserversorgung bzw. Schmutzwasserableitung wird nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf dem Grundstück breitflächig versickern. Eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung ist nicht notwendig. -

Zur Entsorgung anfallende feste Abfallstoffe entstehen bei der Stromproduktion aus Sonnenenergie nicht. Von einem vollständigen Recyceln der eingesetzten z. T. bereits heute knappen oder energieaufwendig zu gewinnenden Rohstoffen wie Metalle, Glas und Silizium kann bei einem Rückbau der Anlage ausgegangen werden.

Ein Anschluss an das Glasfasernetz ist nicht vorgesehen.

3.9 Immissionsschutz

Die PV-Module sind so zu errichten und betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge von Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten.

In der Fachliteratur sind hinsichtlich der Beurteilung von Blendwirkungen noch keine belastungsfähigen Beurteilungskriterien validiert und festgelegt. Als Grundlage werden von verschiedenen Verwaltungsbehörden Kriterien, wie Entfernung zwischen Photovoltaikanlage und Immissionspunkt sowie die Dauer der Reflexionen und Einwirkungen, genannt. Für die Beurteilung der Blendungen auf Gebäude und anschließenden Außenflächen wird in Fachkreisen die von der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) veröffentlichte Richtlinie „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ vom 08.10.2012 herangezogen.

Die Absolutblendung in ihrer Auswirkung auf die Nachbarschaft kann wie der periodische Schattenwurf von Windenergieanlagen betrachtet werden. Schwellenwerte für eine zulässige Einwirkdauer werden entsprechend der „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise)“, verabschiedet auf der 103. Sitzung, Mai 2002 festgesetzt.

Als maßgebliche Immissionsorte, die als schutzbedürftig gesehen werden, gelten nach (LAI):

- Wohnräume
- Schlafräume, einschl. Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume, Büroräume, etc.
- anschließende Außenflächen, wie z. B. Terrassen und Balkone
- unbebaute Flächen in einer Bezugshöhe von zwei Metern über Grund (betroffene Fläche, an denen Gebäude mit schutzwürdigen Räumen zugelassen sind)

Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern:

1. Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen.
2. Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (z. B. bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.
3. Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.

Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind.

Generell können von PV-Freiflächenanlagen Blendemissionen ausgehen. Für die im Norden, Osten und Süden verlaufenden Feldwege werden keine Vorgaben hinsichtlich Blendwirkungen angelegt, da diese nur als untergeordnete Verkehrsflächen (für landwirtschaftliche Maschinen und Radfahrer oder Fußgänger) definiert sind. Örtliche – z.

B. das Planegger Sträßl im Westen - oder überörtliche Straßen (z. B. Gautinger Straße) sind von evtl. Blendemissionen nicht betroffen, da diese durch vorh. Gehölze bzw. Forst verdeckt werden. Gleich verhält es sich hinsichtlich von Wohngebäuden. Die nächste Wohnbebauung stellt das Anwesen Hr. Nr. 30 an der Forst-Kasten-Straße dar.

Eine erhebliche Blendwirkung auf die Anwohner und den Straßenverkehr kann u. E. ausgeschlossen werden.

Durch den notwendigen Betrieb von Wechselrichtern, Trafos und Batteriespeichern ergeben sich Geräusche. *„Anhand der vom LfU ermittelten Schalleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. der Wechselrichter von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird. Wechselrichter und Trafo sind entsprechend der Sonneneinstrahlung mehr oder weniger aktiv, was sich auf die Geräuschemissionen auswirkt. Vor allem in den Wintermonaten ab 16 Uhr und nachts sind sie nicht in Betrieb.“* (Quelle: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014).

Die geplante Lage der Trafos ist im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches angedacht, so dass der vorgeschriebene Mindestabstand von 20 m zur nächsten Wohnbebauung bei Weitem eingehalten werden kann. Ebenso ist der zulässige Standort für Batteriespeicheranlagen an der Nordostecke des Geltungsbereiches angeordnet und somit ca. 350 m von der nächsten Wohnbebauung (Anwesen Hr. Nr. 30 an der Forst-Kasten-Straße) entfernt. Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind somit unbedenklich.

Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage ist unzulässig. Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt auswirken könnten. Lediglich eine kurzzeitige Beleuchtung zu Alarmzwecken ist zulässig.

3.10 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Planegg und dem Vorhabenträger getroffen.

4. Grünordnung

4.1 Grünordnerische Maßnahmen

Pflanzmaßnahmen zur landschaftlichen Einbindung der Anlage werden aufgrund der unmittelbar angrenzenden vorh. Gehölzstrukturen / Wälder nur bedingt notwendig. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wird lediglich die Begrünung der geplanten Einfriedung im nördlichen Bereich in Form von gebietsheimischen Kletter-/ Rankgehölzen festgesetzt. Somit kann eine optische Abschirmung zum nördlich vorbeiführenden Weg erfolgen. Die bereits vorhandenen Säume, Einzelbäume und Sträucher werden nicht beeinträchtigt und bleiben erhalten.

Innerhalb der Baugrenzen sind die Flächen unter den Photovoltaikmodulen, welche nicht landwirtschaftlich bearbeitbar sind als Brachfläche zu entwickeln. Ggf. kann hier mit einem Saatgut für Ackerrandstreifen/Brachestreifen unterstützend angesät werden.

Diese streifenförmigen Flächen sind als standorttypische Segetalvegetation zu entwickeln und zu erhalten (in Anlehnung an A12 – als bewirtschaftete Ackerfläche mit standorttypischer Segetalvegetation). Diese Flächen sind maximal 2-mal pro Jahr zu mähen. Eine Mulchung der Fläche ist nicht zulässig, das Mähgut ist abzufahren.

Im Übrigen sind die Flächen, die nicht mit PV-Modulen, Batteriespeichern, Transformatoren, sonstigen baulichen Anlagen oder Wegen baulich genutzt werden und die nicht landwirtschaftlich genutzt werden, dauerhaft zu begrünen.

Zufahrtsflächen und etwaige Aufstellflächen innerhalb des Plangebiets sind wasserdurchlässig zu gestalten. Ziel ist es, möglichst viele unversiegelte Bereiche zu belassen. Bei den Zufahrtsflächen ebenso wie im Bereich etwaiger Aufstellflächen der Batteriespeicher oder bei evtl. notwendigen Zufahrten ist die natürliche Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen.

4.2 Ausgleichsflächen

Bezüglich der Eingriffsregelung wird das Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen – Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten“ (Stand: 10.12.2021) in Verbindung mit dem Hinweispapier zum „Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024 herangezogen.

(siehe Umweltbericht Ziff. 2.7)

4.3 Kostenträger grünordnerische Maßnahmen

Sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der fachgerechten Gestaltung der Eingrünungs- und Ausgleichsflächen, wie Erd- und ggf. Pflanz- und Ansaatarbeiten werden vom Vorhabenträger und Anlagenbetreiber erbracht.

Die Ausgleichspflicht des Vorhabenträgers umfasst dabei auch die zur Herstellung der Biotopfunktionen erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und die Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung der Ausgleichsfläche.

Für die Gemeinde Planegg fallen – mit Ausnahme der allgemeinen Verwaltungs- bzw. Verfahrenskosten für die Durchführung der Bauleitplanverfahren – keine weiteren Kosten an.

UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB bei vorliegender Planung eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt werden, sofern diese als erheblich einzustufen sind. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von den jeweiligen Planungssituationen ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgesetzt. Die Ermittlungen und Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zu beschreiben. Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

Mit der Baugesetzbuchnovelle 2017 wurde im Wesentlichen die EU-UVP-Änderungsrichtlinie 2014 umgesetzt. Die Änderungen bezüglich Umweltprüfung betreffen u. a. den Flächen- und Katastrophenschutz sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die generelle Umweltprüfung als regelmäßiger Bestandteil des Aufstellungsverfahrens im Bauleitplanverfahren wird in ihrer Vorgehensweise zur Zusammenstellung sämtlicher umweltrelevanter Abwägungsmaterialien geregelt. Dabei werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem sog. Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplanverfahren dargestellt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden am Umweltbericht findet somit im Rahmen der Aufstellungsverfahrens zum Bauleitplanverfahren statt, die Ergebnisse unterliegen der Abwägung.

1.1 Lage und Ausdehnung

Der Geltungsbereich befindet sich südlich der Ortschaft Planegg sowie östlich von Krailling. Das Plangebiet umfasst Teilflächen der Grundstücke FINrn. 186, 187, 188, 189, 194 und 190/1, je Gemarkung Planegg, mit einer Gesamtfläche von ca. 8,257 ha. Derzeit werden die Flächen ausschließlich landwirtschaftlich genutzt.

1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Inhalt der vorliegenden Planung ist es, auf einer im Außenbereich liegenden Fläche ein Sondergebiet für regenerative Energieerzeugung durch Photovoltaik bei weitgehender Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche zu ermöglichen. Hierzu ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaik-Freiflächenanlage mit nachgeführten Modulen (einachsige Tracker) geplant, wobei die landwirtschaftliche Nutzung nach wie vor die Hauptnutzung der Fläche darstellt. Eine Anlage zum Speichern der Energie mit einer maximalen Fläche von 1.050 m² ist ebenfalls vorgesehen. Die max. Höhe der Module wird im Bebauungsplan auf 568,10 m über NHN beschränkt, wobei im Vorhaben- und Erschließungsplan zugleich eine Höhe der Module von maximal 5,50 m, der Nebenanlagen auf 4,00 m bezogen auf die Geländeoberfläche vorgegeben ist. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan regelt Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung.

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu den örtlichen Bauvorschriften wurden beschränkt auf die Gestaltung der baulichen Anlagen,

Einfriedungen und Begrünungsmaßnahmen, sowie Aufschüttungen, Abgrabungen und Werbeanlagen.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage und die Batteriespeicheranlage werden nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei zurückgebaut, das Gelände kann wieder gänzlich landwirtschaftlich genutzt werden. Hierzu werden entsprechende Regelungen im Durchführungsvertrag getroffen.

1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung

➤ **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.06.2023**

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) liegt die Gemeinde Planegg im Verdichtungsraum der Region 14 „München“. Nördlich befindet sich die Landeshauptstadt München (Metropole), westlich liegt das Mittelzentrum Germering.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- *die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung,*
- *die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.*

5. Wirtschaft

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden

6. Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- *Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,*
- *Energienetze sowie*
- *Energiespeicher.*

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

7 Freiraumstruktur

7.1 Natur und Landschaft

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

(G) Freie Landschaftsbereiche, die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, sollen weiterhin vor Lärm geschützt werden.

Berücksichtigung:

Erneuerbare Energien sind gemäß LEP 6.2.1 (Z) verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien –, Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Im Sommer 2021 wurde für die Bundesrepublik Deutschland der Kohleausstieg bis 2038 gesetzlich beschlossen. Diese soll durch die neue Regierung deutlich nach vorne gezogen werden. Aus diesem Grund und in Verbindung mit einer verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor und bei der Wärmeerzeugung (Wärmepumpen) sowie der aktuellen geopolitischen Situation wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von 45,4 % (2020) der erneuerbaren Energien an der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Gem. dem Bayerischen Energieprogramm soll der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2025 auf 70 % gesteigert werden. Nach Meldung des Landesamts für Statistik vom 14.12.2020 betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 51,6 %, was ein Defizit von 18,4 % bis zum Jahr 2025 begründet. Gerade in Zeiten des Klimawandels, der geplanten Energiewende und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse (LEP (Z) 6.1.1).

Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumvertraglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen. Der Zielsetzung, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen, kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch und können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht in schutzwürdigen Talern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden (LEP (G) 7.1.3). Bei dem betroffenen Areal handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topographischen Verhältnisse – Gehölzstrukturen an allen Seiten keinerlei Fernwirkung besitzen. Blickbeziehungen bestehen nur im Nahbereich.

Nach dem Grundsatz LEP (G) 6.2.3 sollten PV-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Eisenbahn, Energieleitungen etc.), jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen. Auch Konversionsflächen sind hier zu nennen. Im überplanten Bereich wurde in der Vergangenheit Kies abgebaut, die Rekultivierung in Form einer Ackerfläche umgesetzt.

Der Grundsatz LEP (G) 5.4.1 (Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen) ist der Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem und überragendem öffentlichen Interesse (LEP (Z) 6.1.1) in der Abwägung hintanzustellen. Unter Berücksichtigung der aktuellen geopolitischen Situation und der folgenden Anforderungen an eine wesentliche Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Energieversorgung ist das Vorhaben von besonderer Bedeutung und liegt im öffentlichen Interesse. Daher ist dem Ziel 6.2.1 zum verstärkten Ausbau der erneuerbaren Energien besonderes Gewicht beizumessen. Unabhängig des Zieles 6.1.1 wird durch die Agri-PV-Anlage auch dem Grundsatz 5.4.1 Rechnung getragen.

➤ **Regionalplan München (RP 14)**, Stand 1. April 2019

Im Regionalplan der Region München (Planungsregion 14) ist die Gemeinde Planegg als Grundzentrum ausgewiesen und kann diese Funktion durch ihre günstige Lage gut erfüllen. Das nächstgelegene Mittelzentrum ist die Stadt Germering. Die Metropole München liegt unmittelbar östlich. Die Gemeinde ist als Verdichtungsraum ausgewiesen.

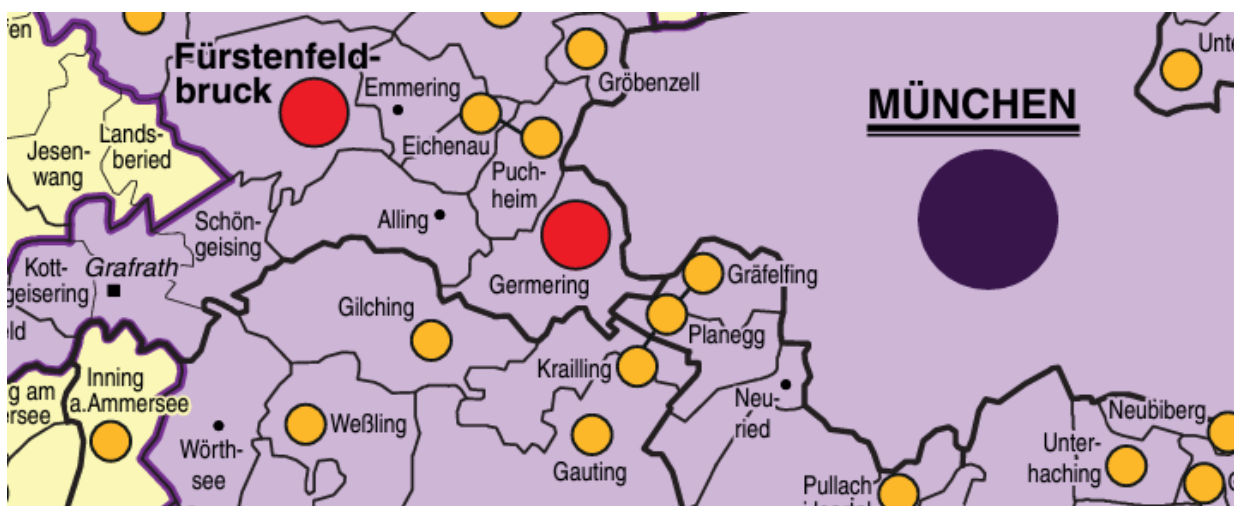


Abbildung 10: Ausschnitt aus der Karte 1 des Regionalplans München - ohne Maßstab

Gemäß Zielkarte 3 „Landschaft und Erholung“ liegt der Geltungsbereich außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten (grüne Kreuze) als auch nahezu außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Würmtal“.

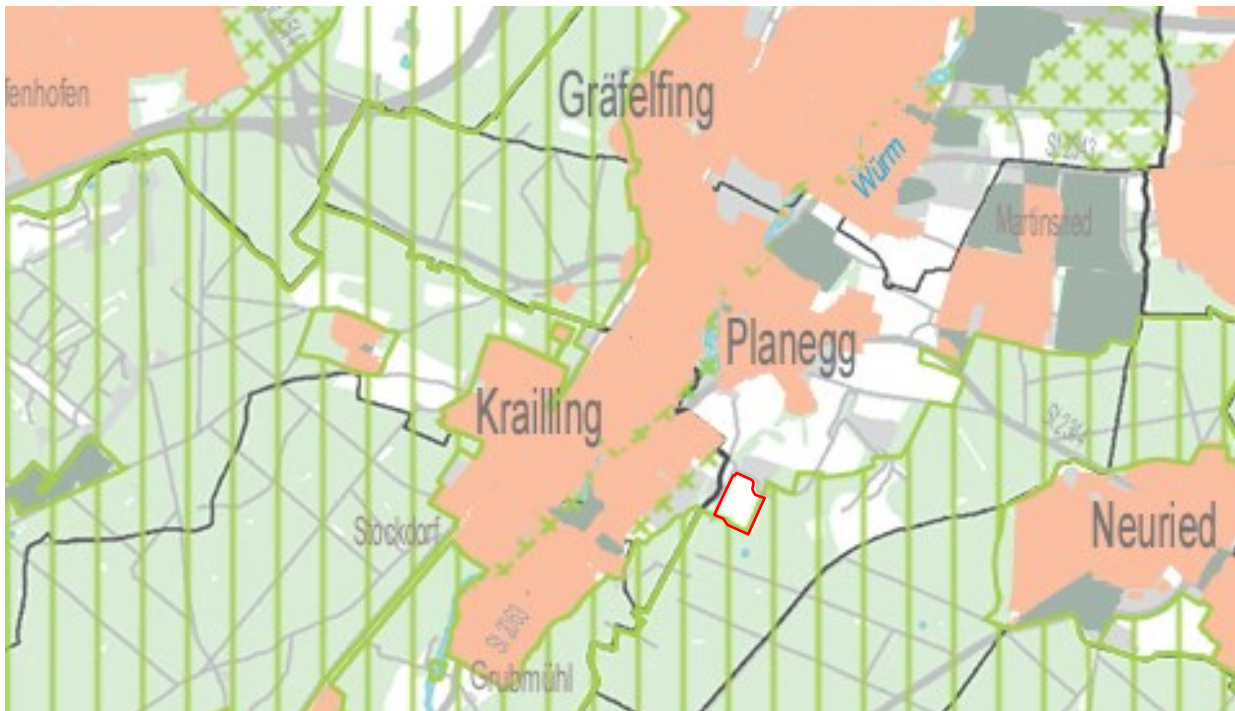


Abbildung 11: Ausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplans München, senkrechte grüne Linien = Landschaftsschutzgebiet, grüne Kreuze = landschaftliches Vorbehaltsgebiet - ohne Maßstab

Nachfolgend Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

- Die Region soll integriert und ressourcensparend weiterentwickelt werden (Grundsatz A I 4.1)
- Freiflächen und ihre Funktionen sollen erhalten und geschützt werden (Grundsatz A I 4.2)
- Kulturlandschaft und Flächen für eine vielfältige und leistungsfähige Land- und Forstwirtschaft, insbesondere zur Produktion von Nahrungsmitteln und des nachwachsenden Rohstoffes Holz, sollen erhalten werden (Grundsatz B IV 6.1)
- Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich für die Verbraucher günstig sein (Grundsatz B IV 7.1)
- Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden (Grundsatz B IV 7.2)
- Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen. (Grundsatz B IV 7.3)

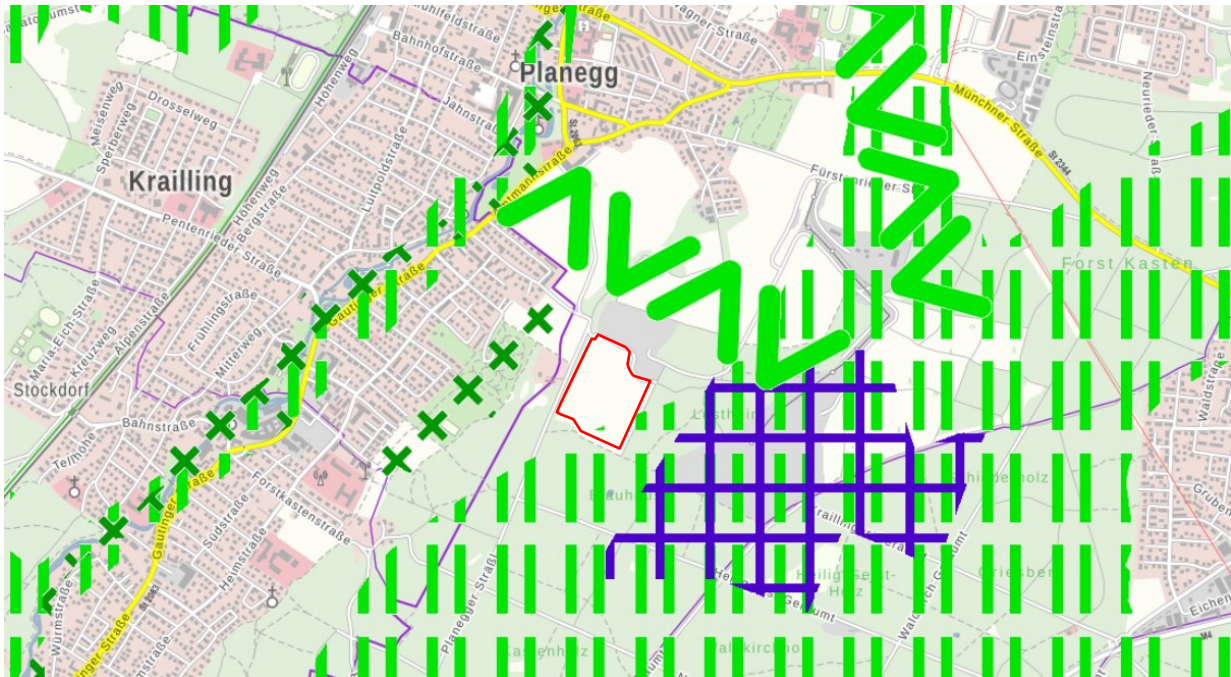


Abbildung 12: Ausschnitt aus dem BayernAtlas, senkrechte grüne Linien = regionaler Grünzug, grüne Kreuze = landschaftliches Vorbehaltsgebiet, grüne Pfeile = Trenngrün, blaue Schraffur = Vorranggebiet für Bodenschätze - ohne Maßstab

Berücksichtigung:

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine umweltverträgliche Agri-Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem intensiv ackerbaulich genutzten Bereich. Die Ackernutzung bleibt größtenteils erhalten.

Die Berücksichtigung der Belange des Natur-, Landschafts- und Artenschutzes sowie die schonende Einbindung der Anlage sind hier zu beachten. Die Fläche befindet sich außerhalb von naturschutzfachlichen Vorgaben der Regionalplanung. Lediglich ein kleiner Teil im Südosten der Fläche befindet sich innerhalb des regionalen Grünzuges Nr.: 7 Starnberger See / Würmtal sowie flankierende Waldkomplexe

Dies berücksichtigt vorliegende Planung wie folgt:

- die Anlage wird nach Ende der Betriebszeit vollständig zurückgebaut
- vorhandene Gehölzstrukturen im näheren Umfeld und landschaftliche Einbindung durch topographische Verhältnisse minimieren die Fernwirkung weitgehend
- durch ein vorhandenes Wege- und Straßennetz ist die Verkehrserschließung sichergestellt und es wird keine zusätzliche Infrastruktur über die Anlage hinaus notwendig
- die geplante Anlage hat keine erkennbaren nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Gebiet. Die Begrünung der Flächen direkt unterhalb der Modultrags trägt zur Artenvielfalt bei. die Energieversorgung soll gemäß dem LEP Bayern durch den Aus- und Umbau der Energieinfrastruktur zukünftig sichergestellt werden. Erneuerbare Energie soll verstärkt erschlossen und genutzt werden, wobei hier ein besonderer Fokus auf der Photovoltaik liegt.

Die vorliegende Planung entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerfläche auf Teilen der Fläche wird die Bodenfruchtbarkeit verbessert und ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden und in angrenzende Flächen kann

vermieden werden. Die Kommune vertritt die Ansicht, dass unter den gegebenen Umständen dem Belang der Ausweisung von Flächen für die regenerative Energiegewinnung unter Beachtung des besonderen Gewichts von Naturschutz und Landschaftspflege eine höhere Priorität eingeräumt werden kann und setzt dies mit vorliegender Bauleitplanung um.

➤ Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Planegg liegt ein Flächennutzungs- mit Grünordnungsplan aus dem Jahr 2020 vor.

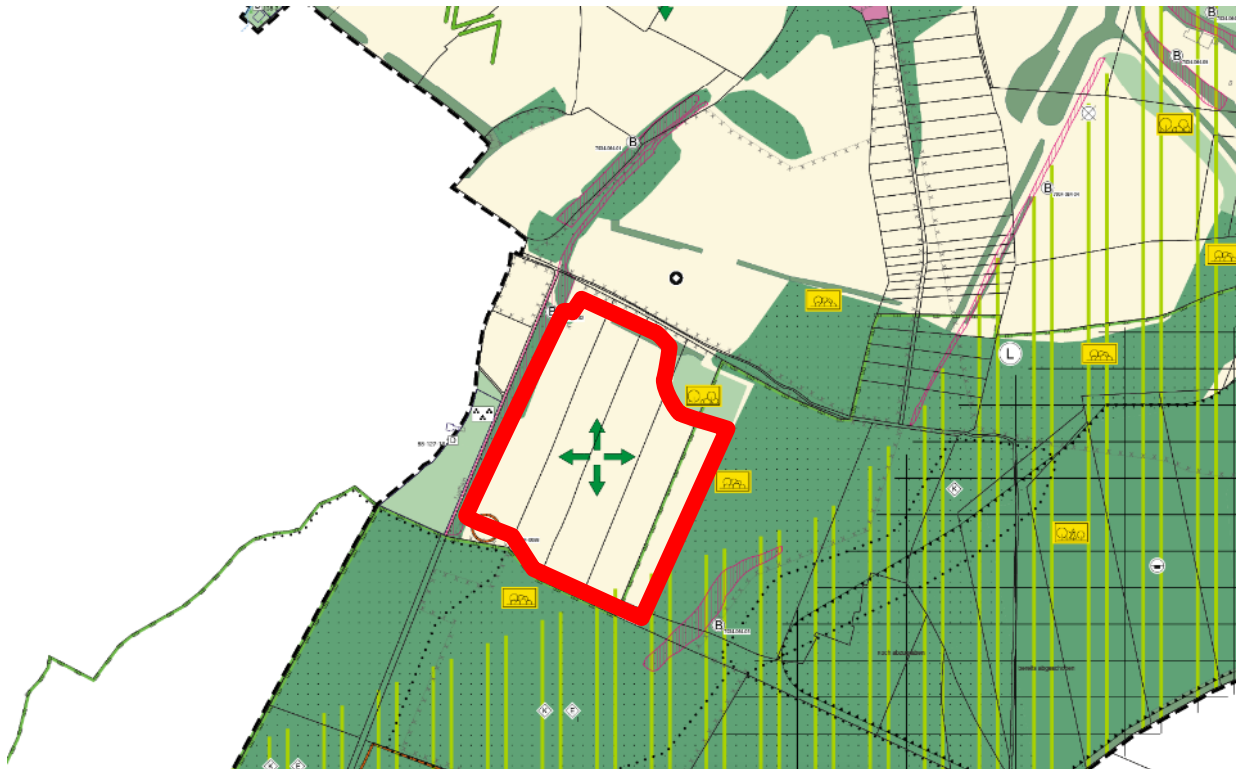


Abbildung 13: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungs- mit integriertem Grünordnungsplan – ohne Maßstab

Die Fläche selbst ist als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Im Südwesten befindet sich ein kreisrundes Bodendenkmal, im Osten und Süden verläuft das Landschaftsschutzgebiet und südlich der Regionale Grünzug. Die Fläche ist als potentieller Suchraum für Maßnahmen zum Aufbau von Biotopverbundstrukturen dargestellt.

Berücksichtigung:

Im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB soll zu vorliegendem vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplan auch der Flächennutzungsplan mittels 1. Änderung entsprechend fortgeschrieben werden.

➤ Naturschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile bzw. geschützte Naturdenkmale. Amtlich kartierte Biotope bzw. nach Art. 23 BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützte Strukturen sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Der Planungsraum liegt teilweise (im Osten) innerhalb des LSG "Forstenrieder Park einschließlich Forst Kasten und Fürstenrieder Wald". Angrenzend im Westen befindet sich das amtlich kartierte Biotop mit der Nummer: Nr. 7934-0064-002 "Initialgehölze im Kiesabbaugelände südlich von Planegg", im Südosten das Biotop mit der Nummer 7934-0064-003 mit derselben Überschrift.

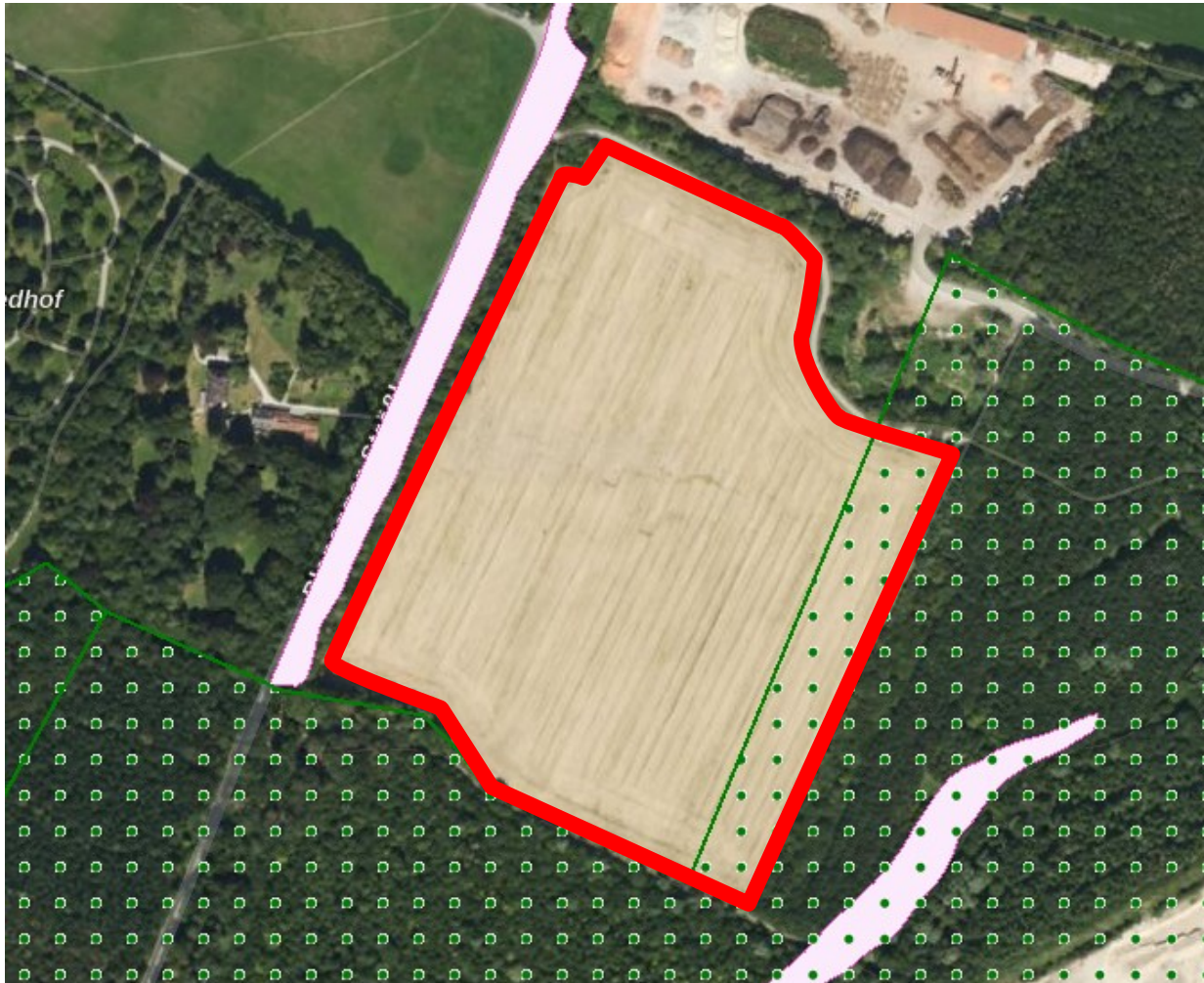


Abbildung 14: Ausschnitt aus BayernAtlas, rosa Schraffur = Biotope, grüne Punkte = LSG - ohne Maßstab

Berücksichtigung:

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen kann durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt, Bodenstruktur und Nutzung sowie durch Änderungen des Kleinklimas zu nachhaltigen Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Sie ist daher grundsätzlich als Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 BNatSchG).

Etwa ein Viertel bis ein Fünftel des Gemeindegebietes von Planegg liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Nach einem Schreiben des StMUGV vom 05.07.2006 ist eine planmäßige Bebauung mit dem Charakter eines Landschaftsschutzgebietes in der Regel nicht vereinbar. Daher dürfen Flächennutzungs- und Bebauungspläne grundsätzlich keine Bauflächen im Landschaftsschutzgebiet festsetzen. Die Darstellung kann im

Einzelfall durch Befreiung nur zugelassen werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Bebauung ist nur geringfügig (z. B. zur Ortsabrundung), welche den Randbereich des LSG nur tangiert.
- Das Schutzgebiet und der betroffene Landschaftsbestandteil müssen durch die Bauleitplanung in ihrer Substanz unberührt bleiben.

Diese Voraussetzungen für eine geringfügige Überschneidung im Randbereich sind vorhanden. Die Lage der geplanten PV-Freiflächenanlage würde den Bereich des Landschaftsschutzgebietes unwesentlich verkleinern. Zumal die Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, ist eine Überplanung vorstellbar. Nach bereits geführter Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde kann eine Erlaubnis nach § 3 der LSG-Verordnung in Aussicht gestellt werden, da der Schutzzweck „Waldschutz“ nicht betroffen ist.

➤ **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)**

Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis München (ABSP 1999) befindet sich das Plangebiet in der Naturräumlicher Einheit 051 – Münchner Ebene, aber außerhalb von Schwerpunktgebieten.

➤ **Umweltverträglichkeitsprüfung (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung UVPG)**

Die geplante PV-Anlage unterfällt als Städtebauprojekt im Außenbereich Ziff. 18.7.2. der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), da die festgesetzte Grundfläche (§ 19 Abs. 2 BauNVO) mit 22.445 m² über dem Schwellenwert von 20.000 m² liegt:

Nr.	Vorhaben	Angabe Spalte 2
Nr. 18.7.2:	<i>Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 20.000 bis weniger als 100.000 m².</i>	A

X = Vorhaben ist UVP-pflichtig

A = allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 7 Absatz 1 Satz 1

S = standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 7 Absatz 2 Satz 1

Für das Vorhaben ist eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen (§ 7 Abs. 1 UVPG).

Bei der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls soll sich ergeben, ob das Vorhaben „nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung“ unter

Berücksichtigung der in Anlage 3 zum UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Bei der Vorprüfung ist gem. § 3c UVPG zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen durch die von Vorhabenträger vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist auch bei PV-Anlagen eine Umweltprüfung durchzuführen. *„Werden Bebauungspläne aufgestellt, geändert oder ergänzt, so wird die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung im Aufstellungsverfahren grundsätzlich als Umweltprüfung sowie die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt (§ 50 Abs. 1 Satz 1 UVPG). Eine weitere Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen der Genehmigung der eigentlichen Maßnahme kann unterbleiben, soweit der Gegenstand schon im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung auf der Ebene des Bauleitplanverfahrens abgedeckt wurde.“* (Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, Stand: 10.12.2021). Gemäß § 50 Abs. 1 Satz 2 UVPG entfällt damit die Vorprüfung, wenn im Rahmen der Umweltprüfung innerhalb des Aufstellungsverfahrens zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchgeführt wird.

In der nachfolgenden Umweltprüfung wird auf die entsprechenden Schutzgüter eingegangen, eine eigenständige Umweltverträglichkeitsprüfung nicht durchgeführt. Dies wurde bereit in einem Telefonat mit der zuständigen Naturschutzreferentin im November 2024 besprochen. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist aus o. g. Gründen daher nicht notwendig.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten. Entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen sind festgesetzt.

➤ **Denkmalschutzrecht**

Bodendenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befindet sich im Geltungsbereich an der südwestlichen Ecke des Geltungsbereiches ein bekanntes Bodendenkmal (D-1-7934-0088, Verebneter Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung). Im näheren Umfeld sind weitere Bodendenkmäler vorhanden – z. B. südlich des Geltungsbereiches das Denkmal D-1-7934-0113 (Grabhügel mit Bestattungen der späten Hallstattzeit).

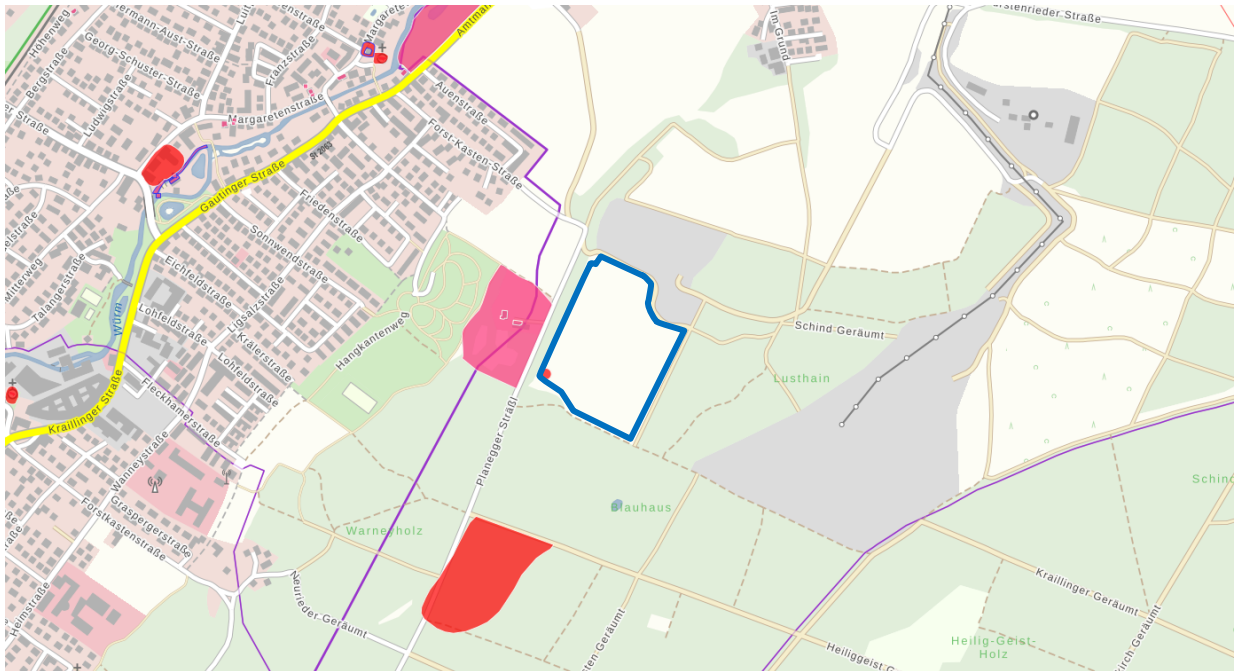


Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Bayerischen Denkmal-Atlas, flächig rote Schraffur = Denkmäler, transparent rote Schraffur = Baudenkmal - ohne Maßstab

Berücksichtigung:

Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes zu beachten:

Art. 8 - Auffinden von Bodendenkmälern

(1) 1 Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. 2 Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. 3 Die Anzeige eines der Verpflichteten bereitet die übrigen. 4 Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

(2) Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht bei Arbeiten, die vom Landesamt für Denkmalpflege oder unter seiner Mitwirkung vorgenommen oder veranlasst werden.

(4) Eigentümer, dinglich Verfügungsberechtigte und unmittelbare Besitzer eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler gefunden werden, können verpflichtet werden, die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Fundgegenstands sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden.

(5) Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Denkmalpflege oder einer Denkmalschutzbehörde unverzüglich zur Aufbewahrung zu übergeben, wenn die Gefahr ihres Abhandkommens besteht.

Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege Priorität. Planungsschritte sollten diesen Aspekt berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an die Untere Denkmalschutzbehörde oder an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege.

Im Interesse des Bauträgers und um mögliche Bauverzögerungen zu vermeiden wird empfohlen, sich rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme mit der Kreisarchäologie in Verbindung zu setzen.

Wie aus dem nachfolgenden Luftbild aus dem Jahr 1986 zu erkennen ist, befand sich im aktuellen Geltungsbereich ein Kiesabbaugebiet. Somit dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit das aufgeführte Bodendenkmal zerstört worden sein, falls es nicht bereits vor Abbau des Kieses dokumentiert wurde.



Abbildung 16: Luftbild aus dem Jahr 1986 - ohne Maßstab

Der oben geschilderte Sachverhalt wurde bereits im Vorfeld mit dem Landesamt für Denkmalpflege, SG BI – Bodendenkmalpflege Oberbayern/München besprochen. Eine archäologische Begleitung der Baumaßnahme ist daher nicht notwendig.

Baudenkmäler

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Baudenkmäler. Im Westen, ca. 40 m von der Geltungsbereichsgrenze entfernt befindet sich das Baudenkmal mit der Aktennummer D-1-88-127-16 (Villengarten), *Villa, ehem. des Komponisten Ermanno Wolf-Ferrari (1876-1948), jetzt Villa Walterspiel, 1893 als kleinere Jagdvilla in Heimatstilformen errichtet, 1930 durch Wolf-Ferrari erweitert und umgebaut, 1942 durch Otto Walterspiel ausgebaut; mit Nebengebäude und parkartigem Umgriff.*

Berücksichtigung:

Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde ist dann einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmalern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmalers auswirken kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 Satz 2 DSchG). Das Baudenkmal hat aufgrund der vorhandenen Randeingrünung keine Sichtbeziehung zur geplanten PV-Anlage.

➤ **Baurecht, Baugenehmigungspflicht, Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Photovoltaikanlagen gelten nach Art. 2 Abs. 4 BayBO nicht als Sonderbauten und können nach Art. 58 BayBO genehmigungsfrei gestellt werden, sofern sie u.a. im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen und weitere Anwendungsvoraussetzungen erfüllen.

Berücksichtigung:

Für evtl. festgesetzte grünordnerische Maßnahmen im Bereich der Agri-Photovoltaik-Freiflächenanlage kann bei Bedarf ein qualifizierter Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt und dem Landratsamt vor Baubeginn vorgelegt werden.

➤ **Überschwemmungsgefährdung**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebieten und sog. „wassersensiblen Bereichen“.

Berücksichtigung:

In diesen Bereichen sind keine weiteren Maßnahmen oder Eingriffe geplant.

➤ **Wasserrecht**

Eine wasserrechtliche Gestattung ist nicht erforderlich, da u.a. weder Grundwasser angeschnitten, noch ein Gewässer hergestellt wird.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

2.1 Natürliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet wird dem **Naturraum** „Münchener Ebene“ (D51), und hier der naturräumlichen Untereinheit „Südliche Münchener Schotterebene“ 051-D1 im Alpenvorland des kontinentalen Raums zugerechnet. Eine weitere Aufteilung ordnet das Untersuchungsgebiet zum westlichen Teil (D-1) der genannten Untereinheit. Der Bereich wird im Wesentlichen mit Fichtenforsten (Forstenrieder Park) mit Siedlungsbereichen sowie im Norden einen Teil des hier dicht besiedelten Würmtals geprägt. Nach Südwesten hin wird die Südliche Münchener Schotterebene durch die würmeiszeitlichen Jungmoränen des Ammer-Loisach-Hügellands begrenzt. Der Bereich präsentiert ein einmaliges, landeskulturell bedeutsames Landschaftsbild im Nahbereich der Metropole München. Teile des Naturraums werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, da der Boden fast ausschließlich aus Braunerde und Parabraunerde entsteht.

Die **Potenziell Natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß FIS-NATUR der (Fluttergras-) Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich mit Waldgersten-Buchenwald. Hier finden sich montane Formen.

Altlasten sind bekannt. Die Grundstücke sind im Altlastenkataster nach Art. 3 BayBodSchG des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) unter der Katasternummer 18400530 als Altlastenverdachtsfläche (Altablagerung) eingetragen. Es ist ein Altlastenverdacht im Sinne des § 2 Abs. 6 i. V. mit § 2 Abs. 5 Nr. 1 BBodSchG begründet. Das Gelände wurde nach der Kiesausbeutung wiederverfüllt.

2.2 Artenschutzrecht

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine Potenzialabschätzung. Artenspezifische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt tiergruppenbezogen in komprimierter Form. Auf die Erstellung einer Abschichtungsliste wurde verzichtet.

Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine potenziellen Quartierbäume. Angrenzende Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen sind nicht betroffen. Eine Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen an PV-Anlagen ist aufgrund der von dieser Artengruppe genutzten Echoortung ebenfalls auszuschließen. Baubedingte Störungen sind ebenso auszuschließen, da die Errichtung der geplanten Anlagen tagsüber stattfindet und sich somit mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse nicht überschneidet. Eine Nutzung des Plangebiets als essentielles Jagdhabitat kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Jedoch wird die Funktion gegenüber dem Istzustand nicht verschlechtert.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann ausgeschlossen werden.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Für Biber und Fischotter sowie die Haselmaus fehlen im Vorhabenwirkraum geeignete Habitate.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Artengruppe kann damit ausgeschlossen werden.

Kriechtiere

Habitatstrukturen z.B. für die Zauneidechse sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. In den angrenzenden Flächen sind u. U. Lebensräume für Kriechtiere vorhanden, in welche aber nicht eingegriffen wird. Durch die Anlage von Brachestreifen unterhalb der Modultische erfolgt eine gewisse, wenn auch geringe Aufwertung des Bereiches und somit Neuschaffung von Lebensraum im Vergleich zur Ackernutzung. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Lurche

Laichgewässer, Überwinterungs-, Sommerlebensräume oder Wanderkorridore werden nicht berührt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Amphibien kann ausgeschlossen werden.

Fische, Libellen

Im Vorhabenwirkraum liegen keine Gewässerlebensräume. Damit kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden.

Tagfalter, Nachtfalter

Aus dieser Tiergruppe könnten aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete z.B. Heller und Dunkler Ameisenbläuling sowie der Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenwirkraum und während der Sommermonate auftreten.

Da für die genannten Arten geeignete Habitate fehlen, kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Für diese Arten fehlen geeignete Feucht- und Gewässerlebensräume im Geltungsbereich. Die angrenzenden Stillgewässer wären als Habitat denkbar; in diesen wird jedoch nicht eingegriffen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Gefäßpflanzen

Die Auswertung der Grundlagen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund der Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten (Ackerfläche) können Vorkommen ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche des Vorhabens ist als Bruthabitate für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft (z.B. Feldlerche, Kiebitz, Wiesenschafstelze) wenig geeignet, da die Habitatqualität durch den Störkorridor der vorhandenen Gehölzflächen stark eingeschränkt wird. In der Regel meiden die vorgenannten Vögel die unmittelbare Nähe zu Siedlungsrändern, stark frequentierten Straßen und Sichtkulissen (z. B. hohe Gehölzstrukturen). Nistplätze sind i. d. Regel erst ab einem Abstand von 70 m (Schafstelze) und 100 bis 120 m (Feldlerche) zu finden. Kiebitze bevorzugen flache, offene Landschaften mit weiter Sicht, die nicht durch die vorhandenen allseitigen Sichtkulissen

verstellt werden. Darüber hinaus bevorzugen Kiebitze Senken und Seigen in unmittelbaren Nahbereich. Diese sind nicht vorhanden.

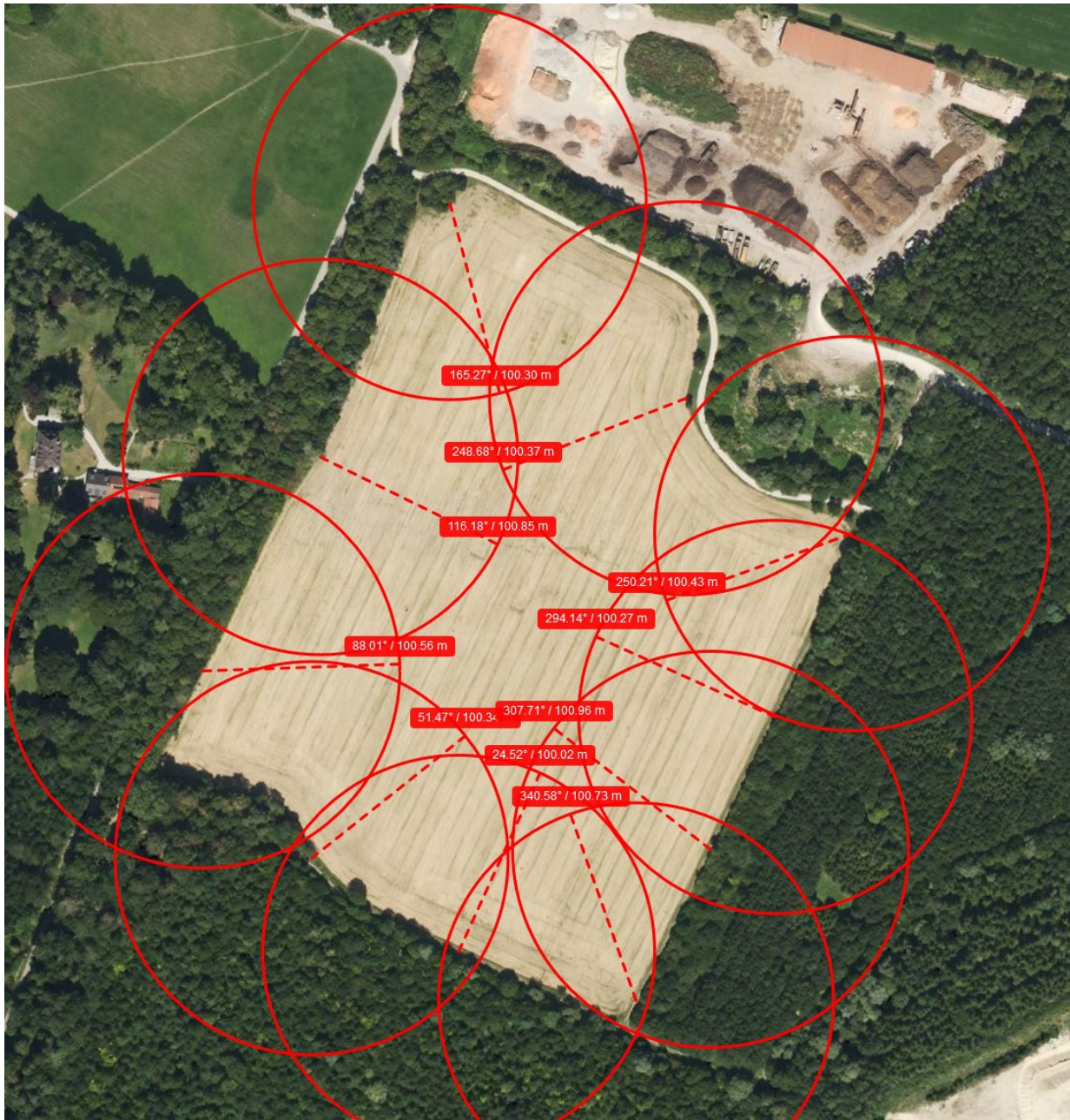


Abbildung 17: Ausschnitt aus dem BayernAtlas mit Eintragungen der 100 m Radien zur Verdeutlichung der Störelemente – ohne Maßstab

Vermeidungsmaßnahmen:

Um die Zerstörung von Brutstätten und Tötung von Tieren zu vermeiden, ist die Baustellenfreimachung entweder außerhalb der Brutzeit (Mitte August bis Ende Februar) auszuführen oder es sind vor Baubeginn Vergrämungsmaßnahmen vorzusehen.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

Die angrenzend vorhandenen Bäume und Hecken können als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten dienen. In die Gehölze wird nicht eingegriffen. Die geplante Extensivwiesenbildung stärken die Lebensraumfunktion des Gebietes.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Brutvögeln kann u. E. ausgeschlossen werden.

Gesamtbewertung:

Bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) sind unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schadigungsverbot, Störungsverbot, Tötungsverbot) zu erwarten.

2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

2.3.1 Schutzgut Boden

Beschreibung:

In der Übersichtsbodenkarte werden als Böden fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) angesprochen. (*Übersichtsbodenkarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>*)

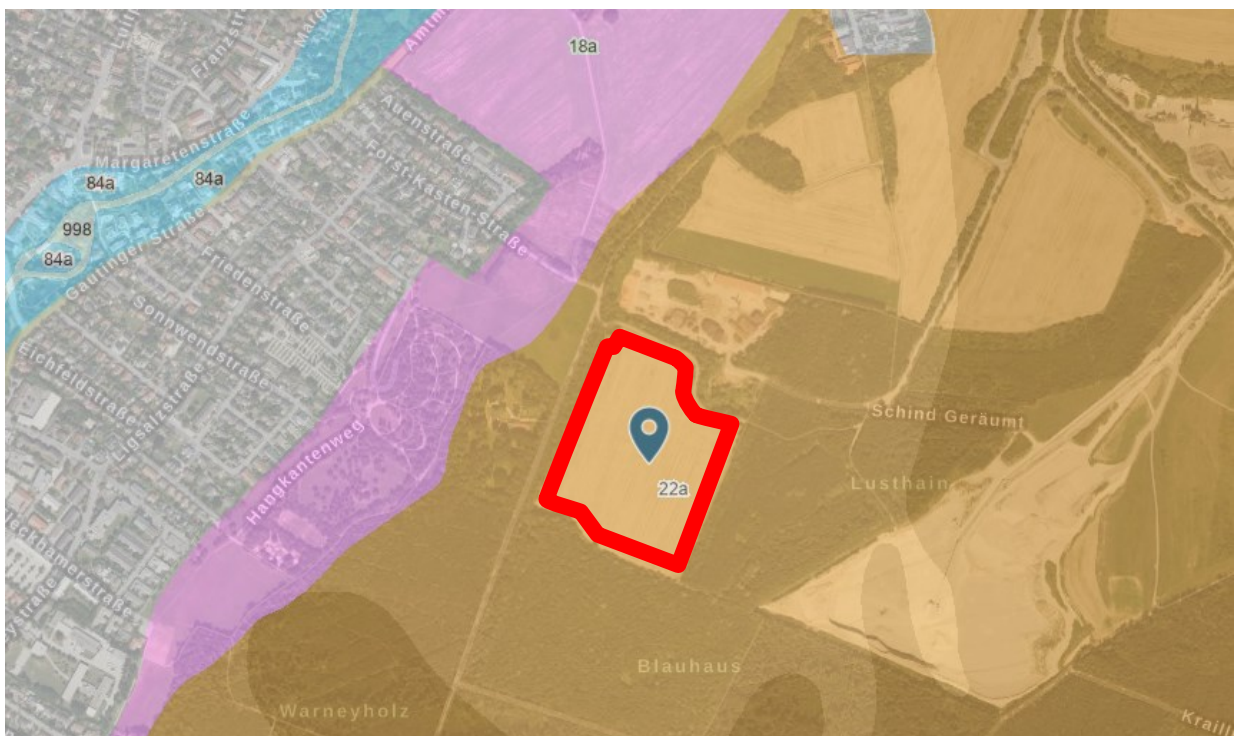


Abbildung 18: Ausschnitt aus der Übersichtsbodenkarte - ohne Maßstab

In der Bodenschätzungskarte wird die Bodenart größtenteils als mittel toniger Lehm (Lt3) angegeben (*Bodenschätzungskarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>*).

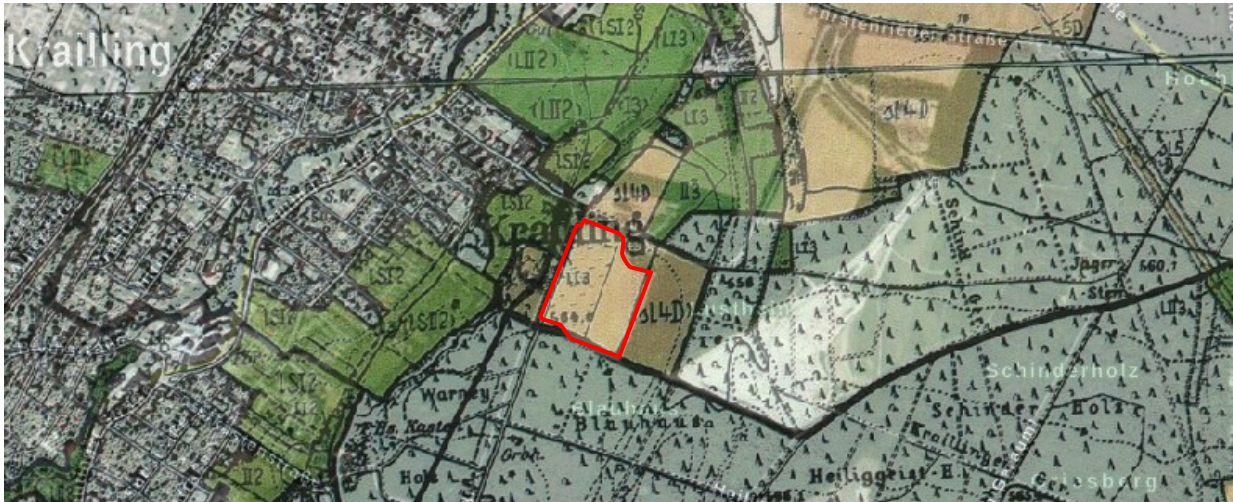


Abbildung 19: Ausschnitt aus der Bodenschätzungskarte - ohne Maßstab

Die natürliche Ertragsfähigkeit (Acker, Grünland) wird im nordwestlichem Teil des Planungsbereiches mit 2, gering (28-40) beurteilt, welche deutlich unterhalb des Durchschnittes der Gemeinde von 41-60 liegen.

Das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen liegt bei 5. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird zwischen 2 und 3 angegeben.

Die materiell-rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzes gem. BBodSchV sind zu beachten, eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion ist zu gewährleisten.

Im Bestand handelt es sich um anthropogen überprägte Flächen, die unter intensiver ackerbaulicher Nutzung stehen. Das Gelände wurde nach der Kiesausbeutung aufgefüllt. Die Grundstücke sind im Altlastenkataster nach Art. 3 BayBodSchG des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) unter der Katasternummer 18400530 als Altlastenverdachtsfläche (Altablagerung) eingetragen. Es ist ein Altlastenverdacht im Sinne des § 2 Abs. 6 i. V. mit § 2 Abs. 5 Nr. 1 BBodSchG begründet.

Auswirkungen:

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich gering produktiven Böden. Die Umwandlung von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen in Bracheflächen in einem kleinen Teilbereich der Fläche (unter den Modultischen) bringt positive Umweltauswirkungen mit sich. Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige mechanische Bodenbearbeitung, es findet keine direkte Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln in diesen kleinen Bereichen statt, eine Erholung des Bodenlebens ist bedingt möglich. Der Großteil der Fläche kann weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger werden ohne Betonfundamente in den anstehenden Boden nur eingerammt oder eingedreht und können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes rückstandslos wieder entfernt werden. In der Regel werden durch Rammen der Module keine Altlasten gefördert. Sollten tiefere Grabarbeiten notwendig werden, ist ggf. eine Baubegleitung notwendig.

Mit der Aufstellung der Modulreihen ist kleinflächig von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils überdeckte Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des un-

teren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann.

Ergebnis:

Gemäß dem Leitfaden sind diese Flächen in Liste 1b als Gebiet mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einzustufen.

- Geringe Beeinträchtigung, Verminderung der derzeitigen intensiven Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung im Bereich der Grünstreifen.

2.3.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Gebiet liegt außerhalb von überschwemmungsgefährdeten Gebieten und sog. wassersensiblen Bereichen. In ca. 600 m westlicher Entfernung verläuft die Würm.

Auswirkungen:

Durch die geplante Photovoltaikanlage sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da von den Modulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen. Ein Oberbodenabtrag ist – bis im Bereich der Trafo- und Batteriespeichergebäude – nicht vorgesehen.

Ein etwaiger Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung entfällt im Bereich der Grünstreifen für die Nutzungsdauer der PV-Anlage.

Wie im Abschnitt „Boden“ bereits erwähnt, ist durch die Errichtung der Modulreihen von einer etwas ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlagswassers auszugehen. In der Bilanz sind jedoch hinsichtlich der weiterhin flächigen Versickerung und der Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung zunächst etwas herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist.

Aufgrund der geringen Überbauung ergibt sich keine nennenswerte Verschärfung des Oberflächenabflusses.

Ergebnis:

Der Geltungsbereich wird als Gebiet geringer Bedeutung für das Schutzgut Wasser eingestuft.

- geringe Beeinträchtigung

2.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung:

Laut der Themenkarte Hydrologie und Klima des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Planegg befindet sich der Planungsbereich im Kaltluft-

tenstehungsgebiet, die Hauptwindrichtung wird als westlich bis südwestlich angegeben.

Auswirkungen:

Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage ist allenfalls mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a. durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigteren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen. Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas nicht zu erwarten.

Für abfließende Kaltluft stellt die Photovoltaikanlage eine gewisse Barriere dar, so dass ggf. Stauungseffekte in geringem Umfang auftreten können. Auch für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich Turbulenzen und Verwirbelungen bilden.

Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO₂-Ausstoß statt. Die kumulierte Minderung der CO₂-Emission liegt bei z. B. polykristallinen Modulen gerechnet auf 20 Jahre Laufzeit bei insgesamt ca. 176 t je 10 KWp installierter Leistung.

Während der Bauphase entstehen kurzfristig höhere Veränderungen hinsichtlich Abgasen und ggf. Staubbelastung. Diese sind jedoch nicht dauerhaft.

Ergebnis:

Der Geltungsbereich wird als Gebiet mittlerer Bedeutung eingestuft.

➔ keine Beeinträchtigung des Klimas, deutlich positive CO₂- und Energiebilanz

2.3.4 Schutzgut Arten und Lebensräume

Beschreibung:

Das Planungsgebiet stellt sich im Bestand als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche (Acker) dar. Die vorhandenen Gehölze und Waldbestände im Umfeld werden nicht beeinträchtigt. Betroffen sind gering empfindliche Flächen, bei denen sich durch die genannte Verschattung die Standortbedingungen für Vegetation und Fauna geringfügig verändern können. Aufgrund der intensiven Grundstücksnutzung und der angrenzenden Strukturen sind keine Tier- oder Pflanzenarten vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. §§ 39 und 44 BNatSchG unterliegen.

Auswirkungen:

Infolge der Photovoltaikanlage kommt es – zumindest vorübergehend für die Zeit der Nutzung – zu einer Inanspruchnahme von Flächen, die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstützen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage wird ermöglicht.

Der „Spiegeleffekt“ der Module kann unter bestimmten Umständen für (Wasser-) Vögel offene Wasserflächen suggerieren, wodurch sich die Gefahr ergibt, dass diese hierdurch zum Landen animiert werden. Für bestimmte Arten, wie z. B. Taucher und Tauchenten, stellen diese Anlagen dadurch eine potenzielle Gefährdung dar, da sie zum

(Wieder-) Starten eine Anlauffläche im Wasser benötigen. Da hier Wasservögel der zuvor genannten Gruppen nicht vorkommen, sind nachteilige Auswirkungen jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Unter den zukünftigen Modulreihen wird die derzeitig ackerbaulich genutzte Fläche in schmale Brachestreifen umgewandelt. Hierdurch ist von einer -, kleinteiligen Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Pflanzenvielfalt i.d.R. auch Voraussetzung für ein größeres faunistisches Artenpotential (Insekten wie Schmetterlinge; Kleinsäuger etc.) ist. Jedoch wird empfohlen die Verwendung von Düngemittel- oder Pflanzenbehandlungsmitteln im Ackerbereich zu reduzieren, um die schmalen Streifen nicht zu beeinträchtigen.

Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine weitere Nutzung des Großteils des Plangebiets als Ackerfläche.

Infolge des Baus und des späteren Betriebes der Anlage kommt es zu geringfügigen abiotischen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Brachestreifens gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.

Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren.

Mit Ausgleichsmaßnahmen kann dauerhaft eine Verbesserung der gesamtökologischen Situation im Plangebiet bzw. in seiner näheren Umgebung erreicht werden.

Ergebnis:

Gemäß Leitfaden wird das Gebiet mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume erfasst.

➔ geringe Beeinträchtigung, positive Auswirkung durch Biotopneuschaffung

2.3.5 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Durch die geplante Photovoltaikanlage werden ca. 9.100 m² derzeitige Ackerfläche für die Dauer des Betriebes der Solaranlage der Nutzung entzogen (Streifen unterhalb der Module).

Im Geltungsbereich selbst sind keine Wohnfunktionen vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen ca. 250 m nordwestlich entfernt. Das Anwesen mit der Hs. Nr. 30 (am Planegger Sträßl bzw. Forst-Kasten-Straße) befindet sich ca. 130 m westlich der geplanten Anlage. Dabei handelt es sich um die „Villa Walterspiel“ deren Gebäude und Garten als Baudenkmal (D-1-88-127-16) eingetragen ist. Zwischen dem Geltungsbereich und der nächstliegenden Wohnbebauung verläuft die Planegger Sträßl von Buchendorf nach Planegg. Die Ackerfläche selbst stellt keine Erholungsfunktion dar. Die umgebenden Wege jedoch aber beliebte Routen für Spaziergänger und Radfahrer, der Forstrieder Park ein beliebtes Naherholungsgebiet.

Unmittelbar nördlich an das Plangebiet befindet sich eine Kompostieranlage, weiter im Westen ein Kiesabbaugebiet und eine Deponie.

Auswirkungen:

Während des Aufbaus der Photovoltaikmodule ist befristet von lokal erhöhten Lärm- und Abgasemissionen durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen. Jedoch fallen

diese aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen als landwirtschaftliche Flächen mit sich. Regelmäßig ist davon auszugehen, dass bei einem Abstand von Trafos, Wechselrichtern und Batteriespeichersystemen von mindestens 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag außerhalb des Grundstückes, auf dem die PV-Anlage steht sicher unterschritten wird (*so Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU 2014*). Bei dem vorliegenden Abstand von mind. 300 m vom Standort der o.g. elektrischen Anlagen zur nächsten Wohnbebauung im Westen des Plangebiets ist demnach nicht mit beeinträchtigenden Geräuschen zu rechnen. Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich von Trafostationen und sind aufgrund fehlender Wohngebäude in dieser Nähe ebenfalls vernachlässigbar.

Die in der Anlage verlegten Leitungen stellen ein Gleichspannungsnetz dar, womit keine elektromagnetischen Wechselfelder entstehen.

Aufgrund der allseitig vorhandenen Gehölze ist eine Blendwirkung sehr unwahrscheinlich.

Die Erholungswege bleiben unverändert erhalten. Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist nicht feststellbar.

Von der Fläche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.

Ergebnis:

→ geringe Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch

2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Die geplante Solaranlage liegt in einem relativ wald- und gehölzreichen Landschaftsabschnitt, in welcher sich landwirtschaftliche Flächen (Acker, Grünland) sowie Gehölz- und Waldflächen abwechseln. Die Topographie ist eben. Das Gebiet ist allseitig durch Gehölze und Wald umgeben.

Südlich und östlich des Geltungsbereiches verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebietes "Forstenrieder Park einschließlich Forst Kasten und Fürstenrieder Wald". Ein ca. 40 m breiter Streifen des Landschaftsschutzgebietes befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches. Dieser Teil wird bereits heute ackerbaulich genutzt.

Östlich und westlich der überplanten Fläche befinden sich zwei amtlich kartierte Biotope ("Initialgehölze im Kiesabbaugebiet südlich von Planegg") in welche jedoch nicht eingegriffen wird.

Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu bewerten, so dass hierdurch grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten. Wie beim „Schutzgut Mensch“ bereits erläutert, ist aufgrund der Lage keiner gravierend störenden Fernwirkung oder mit großen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen. Die Wahrnehmbarkeit bleibt überwiegend auf den Nahbereich beschränkt.



Abbildung 20: Ausschnitt aus der 3D-Analyse des Energie-Atlas – Blick von Südosten nach Nordwesten; rechts neben der Anlage befindet sich das Kompostwerk



Abbildung 21: Ausschnitt aus der 3D-Analyse des Energie-Atlas – Blick von Westen (Krailing) nach Osten, links = Kompostanlage, oberhalb der Anlage = Kiesabbaugebiet



Abbildung 22: Ausschnitt aus der 3D-Analyse des Energie-Atlas – Blick von Norden (Planegg) nach Süden, rechts = Krailing

Bei der Gesamtab schätzung der ca. 8,257 ha großen Anlage unter optisch/ästhetischen Aspekten ist festzustellen, dass es sich um eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzfläche handelt, welche nun zu einem Teil durch Modultische überstellt wird, aber weiterhin primär als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden kann.

Ergebnis:

Die Erheblichkeit des Eingriffes auf das Schutzgut Landschaftsbild ist als gering einzu-
stufen.

➔ Geringe Beeinträchtigung

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Auf dem zukünftigen Solarfeld befinden sich keine Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) oder sonstige (Natur-) Schutzgebiete. Ebenso sind keine Bau- sowie Bodendenkmäler auf der Fläche vorhanden. Für den Fall evtl. auftretender Bodendenkmäler sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Ergebnis:

➔ keine Beeinträchtigung

2.3.8 Abfälle und Abwässer

Beschreibung:

Kein Anfall beim Betrieb der Photovoltaikanlage, bei einem Rückbau nach Einstellung der Nutzung kann von einer vollständigen Recycling-Quote aller eingesetzten Materialien (Metalle, Glas, Silizium) ausgegangen werden.

Ergebnis:

➔ keine Beeinträchtigung

2.3.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche, sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Einstufung des Bestands
Boden	Anthropogen stark überprägter Boden unter landwirtschaftlicher Nutzung (Acker) – geringe Ertragsfähigkeit

	Verminderung der Bodenbearbeitung im Bereich der PV-Module und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung → geringe Bedeutung
Wasser	Gebiet mit intaktem Grundwasserflurabstand; derz. Eintrag von Nähr- und Schadstoffen vorhanden; Verbesserung während der Dauer der PV-Nutzung → geringe Bedeutung
Klima / Luft	Flächen mit Klimaausgleichsfunktion → mittlere Bedeutung
Arten und Lebensräume	relativ strukturarme Agrarlandschaft auf der Fläche, wertvolle Gehölz- und Waldflächen im Umfeld → geringe Bedeutung
Mensch	Kein direkter erholungswirksamer Landschaftsraum; Keine Blendwirkungen zu erwarten → geringe Bedeutung
Landschaftsbild	relativ strukturarme Agrarlandschaft auf der Fläche, wertvolle Gehölz- und Waldflächen im Umfeld, Vorbelastung durch die Wirtschaftswege → geringe Bedeutung
Kultur- u. Sachgüter (Bodendenkmäler)	→ keine Bedeutung
Abfälle und Abwasser	→ keine Bedeutung
Gesamtbewertung	Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt, Landschaftsbild und die Schutzgüter

2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

➤ Bei Durchführung der Planung

Es sind funktionale Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima anzunehmen.

So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander. Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z. B. hinsichtlich der Gesamtmenge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt. Die intensive Nutzung als Acker bleibt erhalten; in den Teilbereichen unter den Modulen (Brachestreifen) verbessert sich die Artenvielfalt, dem Erosionsschutz wird kleinfächig entgegengewirkt. Nach Rückbau der Anlage ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung unbeeinträchtigt wieder möglich.

Durch die Brachestreifen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer kleinflächig zusätzlicher Lebensraum für andere Tiere und Pflanzen geschaffen. Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

➤ **Bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung würden die kompletten Flächen weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, eine Neuschaffung von Biotopen wäre eher nicht wahrscheinlich. Bei einer Beibehaltung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung bliebe der ungünstige Stoffeintrag in den Boden, in die angrenzenden Flächen und ins Grundwasser bestehen. Zudem würde eine mechanische Bodenbearbeitung (Ackerbau) weiterhin auf der gesamten Fläche erfolgen. Hinsichtlich Klima und Luft sowie Landschaftsbild würde sich keine Veränderung ergeben.

2.6 Geplante Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

➤ **Schutzgut Arten und Lebensräume**

- Zaun mit mind. 15 cm Bodenabstand und Ausschluss durchgehender Zaunsockel > somit Erhalt der biologischen Durchlässigkeit (Festsetzung IV.5.2.1)
- Kleinflächige Umwandlung des Gebietes von Ackerland zu Brachflächen im Bereich der Module. Für die Entwicklung und Pflege ist folgendes zu beachten:
 - Grundflächenzahl GRZ $\leq 0,28$ (Festsetzung I.2.1)
 - Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m (Vorhaben- und Erschließungsplan)
 - 1- bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts (Festsetzung IV.6.2)
 - Kein Mulchen (Festsetzung IV.6.2).

➤ **Schutzgut Wasser**

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, da keine Versiegelung bis auf Trafostationen und Batteriespeicher erfolgt
- dauernde Vegetationsbedeckung unter den Modultischen
- Minimierung der Bodenverdichtung

➤ **Schutzgut Boden**

- Anpassung der Photovoltaikanlage an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen (Abtragen/Einebnen der vorhandenen Ablagerungen)
- vollständig Versickerung anfallenden Oberflächenwassers
- Teilweiser Schutz vor Erosion und Bodenverdichtung durch Entwicklung von Brachestreifen
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise

➤ Schutzgut Landschaftsbild

- Begrenzung der zulässigen Höhe von Modul- und Betriebsanlagen sowie der Zäune
- Festsetzung einer Begrünung der geplanten Einzäunung im nördlichen Bereich (Festsetzung I.5.3, IV.6.3)

2.7 Eingriffsregelung

Der § 18 Abs. 1 BNatSchG sieht für Bauleitpläne und Satzungen eine Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Eingriffsermittlung erfolgt grundsätzlich gemäß den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 unter Berücksichtigung des Hinweisepapiers zum Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024.

„Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschließlich deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung durch PV-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.“

Das Hinweispapier vom 05.12.2024 löst die bisherigen Ausführungen zu Ziffer 1.9 der Hinweise des StMB zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ab.

Zwar gilt das Hinweispapier zuvorderst für herkömmliche PV-Anlagen ohne begleitende landwirtschaftliche Nutzung der darunterliegenden Flächen, die Gemeinde Planegg hält es jedoch in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen ihrer Planungshoheit für sachgerecht, die darin niedergelegten Grundsätze jedoch vorliegend entsprechend auf den gegenständlichen Fall einer sog. Agri-PV-Anlage anzuwenden.

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (im Folgenden unter 1.) und des Landschaftsbildes (im Folgenden unter 2.) werden getrennt voneinander ermittelt und bewertet.

1. Vermeidung und Ausgleich Naturhaushalt

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfes wird geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen soweit wie möglich vermieden werden können. Vermeidungsmaßnahmen sind rechtlich verbindlich zu sichern (§ 1a Abs. 3 BauGB, z. B. unter Festsetzungen nach § 9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert im Rahmen der Eingriffsregelung zu bewerten:

1.1 Allgemeine (grundlegende) Voraussetzungen

Für das vereinfachte Verfahren sind folgende allgemeine Voraussetzungen und Vorgaben zu prüfen.

- Der Ausgangszustand der Anlagenfläche (= Fläche der PV-Anlage einschließlich zugehöriger Eingrünung)
 - gehört gemäß Biotopwertliste zu den Offenland-Biotop- und Nutzungstypen und hat einen Grundwert von ≤ 3 Wertpunkten und
 - hat im Übrigen für die Schutzgüter des Naturhaushaltes nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung.
- Es handelt sich bei dem Vorhaben um eine PV-Freiflächenanlage, für die folgendes gilt:
 - keine Ost-West ausgerichteten Anlagen mit satteldachförmiger Anordnung der Modultische, bei der die von den Modulen in Anspruch genommene Grundfläche (Projektionsfläche) mehr als 60 Prozent der Grundfläche des Gesamtvorhabens (Anlagenfläche) in Anspruch nimmt und
 - Gründung der Module mit Rammpfählen und
 - Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden: 80 cm

Berücksichtigung:

Bei dem Ausgangszustand der Fläche handelt es sich um *Acker A11 – intensiv bewirtschaftet ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation* welche mit 2 Wertpunkten einzustufen ist. Die Fläche hat im Übrigen für die Schutzgüter des Naturhaushaltes nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung (vgl. Ausführungen zu Ziff. 2.3 im Umweltbericht).

Die Anlage wird als Tracker-Anlage ausgeführt, mittels Rammpfählen gegründet und der Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden beträgt 80 cm (vgl. Ziff. 3.1 Allgemeine technische Beschreibung der geplanten Anlage sowie siehe Planung im Vorhaben- und Erschließungsplan).

Es werden somit alle allgemeinen Voraussetzungen und Vorgaben für das vereinfachte Verfahren eingehalten.

1.2 Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Für das vereinfachte Verfahren sind gemäß dem Hinweispapier zudem folgende grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung

Berücksichtigung:

siehe hierzu u. a. Ziff. 1.3 des Umweltberichtes (Vorgaben der Raumordnung, LEP und RP) und Ziff. 1.4 der Begründung (Zulässigkeit des Verfahrens)

Das Plangebiet stellt einen geeigneten Standort für die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage dar.

In Anlehnung an das Hinweispapier „Standorteignung“ vom 12.03.2024 werden die drei Flächenkategorien

- 1. Eignungsflächen,

- 2. Generelle Ausschlussflächen und
- 3. Restriktionsflächen

unterschieden.

Das Plangebiet ist größtenteils der Flächenkategorie 1. Eignungsflächen zuzuordnen, da hierzu Flächen zählen, *„auf denen naturschutzfachliche, landwirtschaftliche oder sonstige öffentliche Belange regelmäßig nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt werden und daher für die Ausweisung von Freiflächen-PV-Anlagen besonders geeignet sind.“*

Im Übrigen ist das Plangebiet der Flächenkategorie 3 zuzuordnen. Die Flächenkategorie 3. beschreibt sog. Restriktionsflächen. Hierunter fallen Flächen, die regelmäßig eine große Bedeutung für Natur, Landschaft sowie die Landwirtschaft oder sonstige öffentliche Belange haben. Daher sind diese Flächen regelmäßig nur bedingt für Anlagenerrichtung geeignet. Ein kleiner Teilbereich des Geltungsbereiches im Osten befindet sich im Landschaftsschutzgebiet "Forstenrieder Park einschließlich Forst Kasten und Fürstenrieder Wald", in welcher sich Ausnahme- oder Befreiungstatbestände ergeben. Nach bereits geführter Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde kann eine Erlaubnis nach § 3 der LSG-Verordnung in Aussicht gestellt werden, da der Schutzzweck „Waldschutz“ nicht betroffen ist (vgl. Ausführungen zu Ziff. 1.3, Unterpunkt Naturschutzrecht im Umweltbericht).

- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche

Berücksichtigung:

Im Geltungsbereich finden sich keine amtlich kartierten Biotop, Bodendenkmäler und Geotope, keine Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gem. § 2 BBodSchG. Ein westlicher Streifen findet sich zwar innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Dieser wird aktuell auch bereits ackerbaulich genutzt, so dass hier von keiner Verschlechterung / Einschränkung des Landschaftsschutzgebietes auszugehen ist.

- Fachgerechter Umgang mit Boden gem. den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben:

Berücksichtigung:

siehe hierzu Beschreibung des Schutzgutes Boden im Umweltbericht und Ziff. 2.6 geplante Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

- keine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf der Anlagenfläche:

Berücksichtigung:

Da das Plangebiet ausdrücklich als Agri-PV-Anlage genutzt werden soll und eine landwirtschaftliche Nutzung zwischen den Modulen daher (weiterhin) zulässig sein soll, entspricht diese Vermeidungsmaßnahme nicht dem Sinn und Zweck der geplanten Nutzung. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (in Rücksprache mit der höheren Naturschutzbehörde) kann aufgrund der besonderen Konstellation auf diese verzichtet werden.

- Durchlässigkeit Zaunanlage

Berücksichtigung:

Gemäß Festsetzung Ziff. IV.5.2.1 wird ein entsprechender Mindestabstand von Zaunanlagen zum Boden festgesetzt (mind. 15 cm Abstand des Zaunes zum Boden). Die Anlage weist Seitenlängen von ca. 340 m in Nord-Süd-Richtung und ca. 250 m in West-Ost-Richtung auf, so dass keine weiteren Durchlasselemente oder Korridore notwendig werden.

1.3. Weitergehenden Anforderungen (hier: sog. Anwendungsfall 1)

Gemäß Hinweispapier werden im weiteren zwei Anwendungsfälle beschrieben, bei denen – ggf. unter weiteren Voraussetzungen – kein Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigung des Naturhaushalts besteht.

Sog. Anwendungsfall 1:

- Anlagenfläche: maximal 25 ha, davon
- Anteil an Versiegelung auf der Anlagenfläche (beispielsweise durch Gebäude zur Netzverknüpfung, Energiespeicherung, befestigte Verkehrsflächen; Rammpfähle sind hiervon explizit ausgenommen): maximal 2,5 %

Berücksichtigung:

Vorliegend beträgt die Anlagenfläche ca. 8,257 ha und liegt deutlich unter dem angegebenen Schwellenwert.

Die Versiegelung durch bauliche Anlagen und Batteriespeicher beträgt zudem lediglich 0,11 % der Gesamt(eingriffs-)fläche (vgl. Ziff. 3.1 *Allgemeine technische Beschreibung der geplanten Anlage der Begründung*).

1.4. Zusammenfassung

Zusammenfassend liegen die Voraussetzungen des sog. Anwendungsfalls 1 gemäß dem Hinweispapier vom 05.12.2024 vor, so dass entsprechend mit dem dort dargelegten Vereinfachte Verfahren unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen davon ausgegangen werden kann, dass durch die Planung kein Ausgleichsbedarf für den Eingriff in den Naturhaushalt ausgelöst wird.

2. Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild

2.1 Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Aufgrund ihrer technischen Gestalt sind PV-Freiflächenanlagen landschaftsfremde Objekte, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die entscheidenden Kriterien für das Ausmaß an erheblichen Beeinträchtigungen sind der Wirkraum, der durch die Sichtbarkeit der Anlage in der Landschaft (Fern- und Nahsicht) bestimmt wird und der naturschutzfachliche Wert des Schutzguts Landschaftsbild in diesem Wirkraum unter Einbezug etwaiger Vorbelastungen. Diese Beeinträchtigungen gilt es soweit wie möglich zu vermeiden.

Berücksichtigung:

- Erhalt wertvoller Landschaftselemente und Biotopstrukturen auf der bzw. angrenzend an die Anlagenfläche; aufgrund der allseitig vorhandenen Gehölz- und Waldflächen sind keine weiteren großflächigen Eingrünungsmaßnahmen notwendig; nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wird lediglich die Begrünung der geplanten Einfriedung im nördlichen Bereich in Form von gebietsheimischen Kletter-/Rankgehölzen festgesetzt. Somit kann eine optische Abschirmung zum nördlich vorbeiführenden Weg erfolgen.
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenes Relief (Beschränkung der Höhe auf max. 568,10 m ü. NHN.)
- Die Anlage besitzt keinerlei Fernwirkung und ist vollständig im Landschaftsbild integriert.

2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Anlage befindet sich außerhalb von grundsätzlich nicht geeigneten Ausschlussflächen, wie z.B. Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, naturschutzrechtlich geschützte Flächen, landwirtschaftliche Böden überdurchschnittlicher Bonität oder dgl.

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen Standorten innerhalb der Gemeinde folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Regionalplanerische Vorgaben sind erfüllt
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- ökologisch unsensible, landwirtschaftlich genutzte Ausgangsflächen, deren Hauptnutzung (Acker) bestehen bleibt
- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage aufgrund der topographischen Lage und der bereits vorhandenen allseitigen Gehölze / Wälder
- kurze Anbindung an einen Netzanschlusspunkt.

Ein siedlungsstrukturell günstigerer Standort im Sinne von „vorbelasteten“ versiegelten Dach- oder Wandflächen in dieser Größenordnung ist in der näheren Umgebung nicht verfügbar.

Eine großflächig geplante und zusammenhängend gewartete Anlage wie im vorliegenden Fall lässt sich innerhalb der Gemeinde auch nicht auf viele Einzelstandorte oder Dachflächen aufgliedern.

Insgesamt gesehen sind zudem am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Daten zu natürlichen Grundlagen und zur Bestandserhebung wurden folgenden Quellen entnommen:

- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
- Umweltatlas Boden Bayern
- Bayern-Atlas
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP des Landkreises München)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern)
- Regionalplan Region München (RP 14)
- Flächennutzungsplan mit integriertem Grünordnungsplan der Gemeinde Planegg
- Beachtung der DIN SPEC 91434

Die Analyse und Bewertung des Plangebietes erfolgte verbal-argumentativ. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurden die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier zum Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024 beachtet.

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten im vorliegenden Fall nicht auf.

3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)

Kommunen haben zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Art, Umfang und Zeitpunkt des Monitorings bestimmt die Gemeinde selbst; folgende Maßnahmen sind z.B. möglich:

- Überwachung sämtlicher Arbeiten (Planung, technische Bau- und naturnahe Ausgleichsmaßnahmen, Pflege) von qualifiziertem Personal zur Vermeidung unnötiger zusätzlicher Eingriffe in Natur und Landschaft.
- Überwachung der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei allen Bautätigkeiten, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft,
- Überwachung der Umsetzung gesonderter Freiflächen- und/oder Pflanzpläne für alle Grünflächen zur Konkretisierung der grünordnerischen Festsetzungen.
- Durchführung gemeinsamer Begehungen und Abnahmen zwischen Gemeinde und Vertretern der Bauaufsichts- und der unteren Naturschutzbehörde nach Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahmen zur Erfolgskontrolle der Erstgestaltungsmaßnahmen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer ca. 8,257 ha großen Fläche im südlichen Gemeindegebiet von Planegg östlich von Krailling ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaik-Freiflächenanlage inkl. Batteriespeichersystem geplant.

Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt (Acker). Die Hauptnutzung als Ackerfläche bleibt nach Errichtung der PV-Anlage erhalten. Das Gebiet befindet sich außerhalb landschaftsökologisch oder wasserwirtschaftlich wertvoller Flächen. Es werden anthropogen gestörte Flächen von geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild beansprucht.

Pflanzmaßnahmen werden aufgrund der allseitig vorhandenen Gehölze und Wälder großflächig nicht notwendig. Lediglich die geplante Einfriedung auf der Nordseite ist mittels Kletterpflanzen zu begrünen.

Nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung als Photovoltaikanlage soll die Fläche wieder insgesamt landwirtschaftlich nutzbar sein.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der neu entwickelten Raumstrukturen sowie der Eingrünungsflächen vor.

HINWEISE

1.1 Wasserwirtschaftliche Belange

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten und sog. „wassersensiblen Bereich“.

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht notwendig.

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit von Flächen zu erhalten. Es sollte deshalb das anfallende Niederschlagswasser, nicht gesammelt, sondern über Grünflächen oder Mulden ortsnah breitflächig versickert werden (gem. § 55 Abs. 2 WHG).

Für die Einleitung des Niederschlagswassers und eine ggfs. vorher erforderliche Pufferung sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, zuletzt geändert durch § 1 Nr. 367 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286), und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TRENOG) vom 17.12.2008 zu beachten. Falls die Voraussetzungen der NWFreiV i. V. m. der TRENGW und der TRENOG nicht vorliegen, ist für das Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in ein Gewässer rechtzeitig vorher beim Landratsamt München die Erteilung einer wasserrechtlichen Gestattung zu beantragen.

Der Umfang der Antragsunterlagen muss den Anforderungen der Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren (WPBV) entsprechen.

Die Benutzung eines Gewässers (§ 9 WHG) bedarf grundsätzlich der wasserrechtlichen Erlaubnis oder der Bewilligung (§ 8 Abs. 1 Satz 1 WHG).

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Bei Auffälligkeiten im Zuge evtl. erforderlichen Aushubarbeiten wird empfohlen, das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das Landratsamt oder das Wasserwirtschaftsamt zu informieren.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dazu wird empfohlen, Flächen, die als Grünfläche oder zur gärtnerischen Nutzung vorgesehen sind, nicht zu befahren. Mutterboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ausgehoben wird, ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen.

Zum Schutz des Mutterbodens und für alle anfallenden Erdarbeiten werden die Normen DIN 18915 und DIN 19731, welche Anleitung zum sachgemäßen Umgang und zur rechtskonformen Verwertung des Bodenmaterials geben, empfohlen. Es wird angeraten, die Verwertungswege des anfallenden Bodenmaterials vor Beginn der Baumaßnahme zu klären. Hilfestellungen zum umweltgerechten Umgang mit Boden sind im Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung des Bundesverbandes Boden zu finden.

Das anfallende Niederschlagswasser darf nicht gesammelt werden und ist breitflächig über die belebte Oberbodenzone zu versickern.

Zur Reinigung der Module dürfen keine chemischen Mittel verwendet werden. Die Reinigung der Module darf nur mit Wasser erfolgen.

Bodenschutz:

Die kinetische Energie des von den Paneelen abtropfenden Wassers ist größer, als die des herabfallenden Regens. An den Abtropfpunkten besteht daher eine besondere Erosionsgefahr. Die Module sind so zu errichten, dass das Niederschlagswasser über die gesamte Kantenlänge abtropft und nicht nur an den Eckpunkten. Bei grund- oder stauwasserbeeinflussten Böden kann die Bodenfeuchte Einfluss auf die Materialeigenschaften und auf Lösungsprozesse von Stoffen der Bodendübel haben.

Eintrag von Stoffen:

Der Eintrag von Stoffen aus der Trägerkonstruktion der Anlage in den Boden oder das Grundwasser ist zu vermeiden.

1.2 Landwirtschaftliche Belange

Die gesetzlichen Grenzabstände mit Bepflanzungen entlang von landwirtschaftlichen Grundstücken nach Art. 48 AGBGB sind einzuhalten.

Die Felderschließungswege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten. Bepflanzungen sind ohne Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung durchzuführen (Beachtung der entspr. Grenzabstände).

Eine mögliche Staubentwicklung und Steinschlag durch die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen und Benutzung der Wege ist hinzunehmen. Wildschutzzäune sollten mit mindestens 2 m Abstand zu Grundstücksgrenzen und Feldwegen errichtet werden.

Die Nutzung auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen darf während und nach den Baumaßnahmen nicht eingeschränkt sein. Vor Beginn der anfallenden Bauarbeiten ist eine Absprache mit den betroffenen Bewirtschaftern zu empfehlen. Es ist zu gewährleisten, dass weder durch Baumaßnahmen noch durch geschaffene Grünflächen Beeinträchtigungen der benachbarten landwirtschaftlichen Grundstücke entstehen. Das Planungsgebiet ist von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Von diesen können bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung Emissionen in Form von Steinschlag, Lärm, Staub und Geruch ausgehen. Schadensersatzansprüche gegenüber den Bewirtschaftern können diesbezüglich nicht geltend gemacht werden. Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

1.3 Belange des Bodenschutzes

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Bei Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiellrechtlichen Vorgaben des Bodenschutzrechts gem. BBodSchV, einzuhalten. Insbeson-

dere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen.

Es sind die Vorgaben der BBodSchV (Stand: 01.08.2023) i. V. mit DIN 19639 bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Ferner ist in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion zu gewährleisten. Diese Voraussetzung ist beispielsweise bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Bodenkennzahl > 60 oder sonstigen schützenswerten Fläche i.d.R. nicht gegeben.

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Abfälle oder Altlastenverdachtsflächen zu Tage treten, ist das Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz am Landratsamt unverzüglich zu informieren.

Bei der Errichtung des Solarparks sollte schonend mit dem Boden umgegangen werden, so dass jegliche schädliche Bodenveränderung vermieden wird (z.B. Verdichtung, Ver Nassung). Unumgängliche Verdichtungen sind durch Auflockerungen des Bodens zu beseitigen.

Bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen sollte nach Möglichkeit darauf verzichtet werden, das Vorhabensgebiet mit schweren Maschinen zu befahren.

Sollte ggf. eine Lagerung des Oberbodens in Mieten notwendig sein, sollte noch geregelt werden, wie lange und in welcher Höhe die Lagerung bis zu einer anderweitigen Verwendung erfolgen darf. Des Weiteren sollte der Boden zum Schutz vor Erosion bald möglichst begrünt werden.

1.4 Feuerwehrwesen

Wegen der nur geringen Brandlast der Photovoltaikanlage kann der erforderliche Brandschutz über die örtliche Feuerwehr sichergestellt werden.

Als Rettungswege stehen die an das Plangebiet angrenzenden Feldwege zur Verfügung.

Auf die Einhaltung der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“, der eingeführten Technischen Regel „Richtlinien für die Flächen der Feuerwehr“, des gemeinsamen Arbeitsblattes der DVGW und AGBF Bund zur Löschwasserversorgung Stand Oktober 2018 sowie des Arbeitsblattes W 405 des DVGW ist zu achten.

Im Falle eines Brandes verschafft sich die Feuerwehr auch bei geschlossenem Tor Zugang. Ein gewaltloser Zugang wäre über die Einrichtung eines Feuerwehrschlüsseldepots TYP 1 (nicht VdS-angemerkt) möglich.

Sofern die bauliche Anlage mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegt, sollte eine Feuerwehrezufahrt vorgesehen werden. Bei großen Anlagen können Zufahrten auf dem Gelände selbst erforderlich werden. Hinsichtlich der Beschaffenheit ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u. a. Gesamtmasse 16 t; Achslast 10 t) einzuhalten.

Ein vereinfachter Übersichtsplan außen am Zaun der Anlage auf welchem dargestellt ist, ist anzubringen. Auf diesem sind darzustellen:

- Lage der Zufahrtstore
- ggf. Lage der Hydranten

- CO2-Feuerlöscher an jedem Trafo – die Größe ist noch mit dem Kreisbrandrat final abzustimmen.
- Notfallnummern
- Eigentümer
- Angaben zur Trafostation und zum Batteriespeicher

In den Plänen ist die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens einzuzeichnen. Gefahrenschwerpunkte sind mit den entsprechenden Symbolen zu kennzeichnen. Ggf. sind vorhandene elektrische Trennstellen aufzunehmen. Siehe hierzu auch das Merkblatt „Feuerwehrpläne und Einsatzpläne“ für die Feuerwehren Bayerns. Diese steht zum Download im Internet zur Verfügung. Um einen Ansprechpartner bzw. Fachleute im Schadensfall erreichen zu können, muss am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden. Alle notwendigen Erreichbarkeiten sind in der Objektinformation des Feuerwehrplanes aufzunehmen.