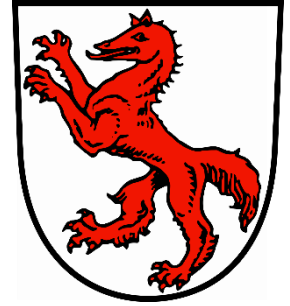

Stadt Vohburg



20. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan "Solarpark Pleiling Flst. 171 Oberhart- heim"

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 15.10.2024



Bearbeitung:

Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 Nürnberg oedenberger Straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBECHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	9
5. BAULICHE NUTZUNG	11
6. ERSCHLIEßUNG	11
7. IMMISSIONSSCHUTZ	11
8. DENKMALSCHUTZ	12
9. LANDSCHAFTSPLANUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	12
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	14

B	UMWELTBERICHT	16
1.	EINLEITUNG	16
1.1	Anlass und Aufgabe	16
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	16
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	16
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	18
2.1	Untersuchungsraum	18
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	18
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	20
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	20
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	20
4.1	Mensch	20
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	21
4.3	Boden	24
4.4	Wasser	25
4.5	Klima/Luft	26
4.6	Landschaft	26
4.7	Fläche	27
4.8	Kultur- und Sachgüter	28
4.9	Wechselwirkungen	28
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	28
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	29
6.	ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	30
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	31
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	32
9.	MONITORING	32
10.	ZUSAMMENFASSUNG	32
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	34

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Ein Vorhabenträger hat die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Pleiling beantragt.

Die Stadt Vohburg verfügt zur Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf ihrem Stadtgebiet und zur Schaffung einer transparenten Entscheidungsgrundlage für die Öffentlichkeit, Grundeigentümer, sonstige eingebundene Akteure sowie die Antragsteller bzw. Betreiber über eine Richtlinie für Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 01.07.2023. Hierin ist u.a. vorgesehen, insgesamt 4 % der landwirtschaftlichen Flächen (entspricht 107 ha) für PV-Freiflächenanlagen (mit Einzäunung und Ausgleichsflächen) vorzusehen, um einerseits den Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliche Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend schnell sowie umweltverträglich und biodiversitätsfördernd zu unterstützen, gleichzeitig aber auch die überwiegend sehr ertragsreichen Ackerböden im Stadtgebiet vor unverhältnismäßigem Flächenentzug für die Landwirtschaft zu schützen.

Der Stadtrat der Stadt Vohburg hat zur Berücksichtigung dieser Planungsziele beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten.

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB zu ändern. Hierbei handelt es sich um die 20. Änderung.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtgebiet von Vohburg auf Gemarkung Oberhartheim (Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, Regierungsbezirk Oberbayern).

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem Planteil. Er umfasst die Fl.Nr. 171, Gmkg. Oberhartheim und weist einen Gesamtflächenumfang von 7,9 ha auf.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich am Rande der südlichen Frankenalb auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Hochfläche. Im südlichen Stadtgebiet schließt die Donauaue an.

Das Gelände der Hochfläche ist sanft bewegt und durch flache Erhebungen/Hügel gekennzeichnet. Durch den intensiven Ackerbau sind die Fluren weitgehend ausgeräumt und dadurch strukturarm.

Die überplante Fl.Nr. 171 befindet sich ca. 500 m südlich der Ortschaft Pleiling unmittelbar westlich der Ortsverbindungsstraße (OVS) zwischen Pleiling und Menning bzw. Oberdünzing. Sie wird, ebenso wie die benachbarten landwirtschaftlichen Fluren ackerbaulich genutzt. Landschaftsprägende Gehölzstrukturen stocken entlang der OVS, beginnend ca. 130 m nördlich des Plangebietes bis hin zum Ortsrand von Pleiling. Im belaubten Zustand schirmen diese den Standort der geplanten PV-Anlage in Richtung der Ortschaft vollständig ab.

Landschaftliche Vorbelastungen bestehen neben der weitgehend ausgeräumten Flur in begrenztem Umfang in Form einer 220 kV-Freileitung, die etwa 1 km nördlich bzw. nordwestlich verläuft, sowie einer bestehenden Freiflächenphotovoltaikanlage im Bereich dieser Hochspannungsleitung (auf Gemeindegebiet Großmehring). Eine weitere PV-Anlage plant die Stadt Vohburg aktuell 650 m nordwestlich des gegenständlichen Plangebietes auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 186, Gmkg. Oberhartheim.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) und die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der jeweils gültigen Fassung.

Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.06.2023 sind für die vorliegende Planung insbesondere von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz:
(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien [...]
- 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.
- 6.1.1 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.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien:
(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
(G) Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien

geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.

- 6.2.3 Photovoltaik:

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise 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) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche:

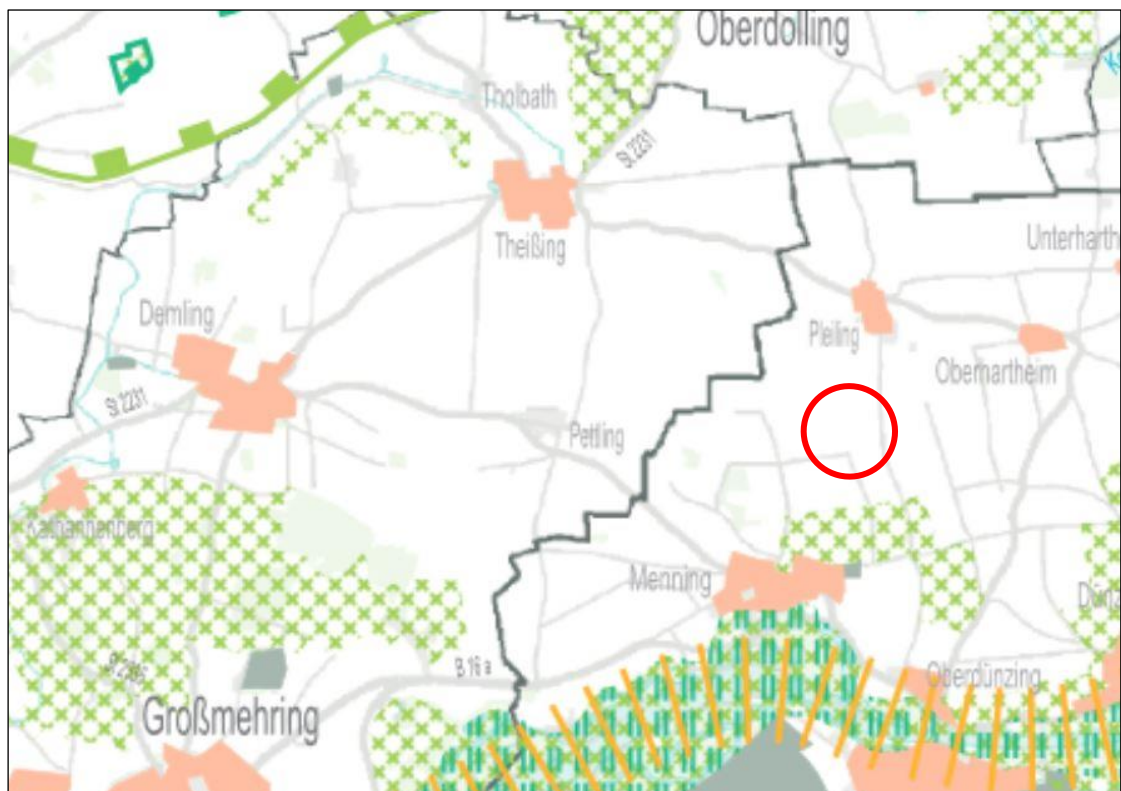
(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten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

Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“ sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen.

Der Regionalplan der Region Ingolstadt formuliert zu erneuerbaren Energien keine ergänzenden oder konkretisierenden Ziele.

Gemäß Grundsatz 5.4.1 ist es anzustreben, die Flächen, die für die Landwirtschaft gut geeignet sind, nur in unbedingt notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorzusehen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von räumlich konkretisierten Zielen der Raumordnung (z.B. landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Regionale Grünzüge, Schwerpunktgebiete des regionalen Biotopverbundes, vgl. auch nachfolgender Planausschnitt aus der Zielkarte 3 des Regionalplanes „Landschaft und Erholung“).



Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung des Regionalplanes mit Lage des Plangebietes (roter Kringle)

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP. Landschaftliche Vorbelastungen, die zudem gemäß den Grundsätzen 6.2.3 und 7.1.3 des LEP eine vorrangige Inanspruchnahme begründen, existieren lediglich in begrenztem Umfang in Form einer 220 kV-Freileitung, die etwa 1 km nördlich bzw. nordwestlich verläuft, sowie einer bestehenden Freiflächenphotovoltaikanlage im Bereich dieser Hochspannungsleitung (auf Gemeindegebiet Großmehring). Eine weitere PV-Anlage plant die Stadt Vohburg aktuell 650 m nordwestlich des gegenständlichen Plangebietes auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 186, Gmkg. Oberhartheim.

Es handelt sich zwar um einen Standort mit landwirtschaftlichen Böden überdurchschnittlicher Bonität und hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit. Dies ist jedoch in weiten Teilen des Stadtgebietes so, konkret den ackerbaulich genutzten Hochlagen. Mitunter aus diesem Grund hat die Stadt die Richtlinie für Freiflächenphotovoltaikanlagen erlassen und darin die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen auf insgesamt 4 % der Gesamtfläche (entspricht 107 ha) für PV-Freiflächenanlagen (mit Einzäunung und Ausgleichsflächen) begrenzt. So können einerseits der Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliches Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend schnell sowie umweltverträglich und biodiversitätsfördernd von kommunaler Seite unterstützt, gleichzeitig aber auch die überwiegend sehr ertragsreichen Ackerböden im Stadtgebiet vor unverhältnismäßigem Flächenentzug für die Landwirtschaft geschützt werden.

Bei der gegenständlichen Planungsfläche ist der Flächeneigentümer zudem selbst aktiver Landwirt im Vollerwerb. Er bewirtschaftet die Flächen bisher selbst und kann sie auch zukünftig in Form einer extensiven Grünlandnutzung weiterhin bewirtschaften (Heumahd oder Schafbeweidung). Die PV-Anlage stellt dadurch ein weiteres Standbein für die Existenzsicherung des Landwirtes dar. Nach abschließender Aufgabe der solarenergetischen Nutzung werden die Anlagen rückgebaut und die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Auf die Festlegung eines expliziten Zeitpunktes für den Rückbau der PV-Anlage wird im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan bewusst verzichtet, da zum heutigen Zeitpunkt nicht vorhersehbar ist, ob dies den Belangen der Energieversorgung und -sicherheit zu diesem Zeitpunkt möglicherweise entgegensteht. Der Bebauungsplan soll diesbezüglich flexibel gestaltet sein. Gleichzeitig legt der Stadtrat großen Wert darauf, dass der Anlagenstandort nach endgültiger Aufgabe der solarenergetischen Nutzung aus Gründen der Landwirtschaft und des Landschaftsbildes rückgebaut wird und die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wird. Dieser Belang soll jedoch aufgrund der größeren Flexibilität hinsichtlich der Vorgehensweise über den Durchführungsvertrag zwischen Stadt und Vorhabenträger geregelt werden.

Eine Agri-PV Anlage würde weniger Leistung erwirtschaften, da größere Abstände zwischen den Modultischreihen erforderlich sind und ggfs. auch andere Module mit mehr Lichtdurchlass verbaut werden. Aufgrund des Stromnetzes im Stadtgebiet und der Distanz zum Netzverknüpfungspunkt wäre die Anlage nach Auskunft des Vorhabenträgers nicht mehr wirtschaftlich realisierbar, da die Kosten der Kabelverlegung relativ zu der Leistung zu hoch werden würden. Gleichzeitig würde eine Agri-PV Anlage mit landwirtschaftlichem Anbau darunter auch die Erhöhung der PV-Anlage auf 4-5 Meter bewirken, was zu nachteiligeren Auswirkungen auf das Landschaftsbild führen würden.

Aus den zuvor genannten Gründen hält die Stadt an der Planung einer konventionellen PV-Anlage mit biodiversitätsfördernden Maßgaben in der überwiegend ausgeräumten Agrarflur fest.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz des überplanten Flurstücks ist.

Die Stadt Vohburg verfügt zur Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf ihrem Stadtgebiet und zur Schaffung einer transparenten Entscheidungsgrundlage für die Öffentlichkeit, Grundeigentümer, sonstige eingebundene Akteure sowie die Antragsteller bzw. Betreiber über eine Richtlinie für Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 01.07.2023. Die gegenständliche Planung berücksichtigt die Vorgaben wie folgt:

- Die Richtlinie sieht vor, dass eine PV-Anlage eine Mindestgröße von ca. 4 ha aufzuweisen hat, um eine Zersiedelung der Flächen zu vermeiden. Dies wird durch die gegenständliche Planung berücksichtigt. Der Geltungsbereich weist eine Größe von 7,9 ha auf, wovon ca. 7,3 ha für solarenergetische Zwecke genutzt werden, die restlichen Randbereiche für Eingrünungsmaßnahmen.
- Gemäß Richtlinie nicht zugelassene Standorte (Schutzgebiete und Biotop gemäß Naturschutzgesetz, rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen, Wiesenbrüter- und Feldvogelkullissen (LfU), Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete, potenzielle Erweiterungsflächen für Wohnen, Gewerbe, Landwirtschaft sowie Bodendenkmäler) sind von der Planung nicht betroffen.
- Der Abstand zur Ortschaft Pleiling im Norden als nächstgelegene Siedlungseinheit beträgt ca. 500 m und somit mehr als die gem. Richtlinie grundsätzlich geforderten 300 m Mindestabstand.
- Die der Kompensation des Eingriffs dienenden Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen werden planintern festgesetzt. Externe Ausgleichsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen sind darüber hinaus nicht erforderlich.

- Die gestalterischen Mindestanforderungen (max. Höhe 3,5 m, Förderung Biodiversität, standortgerechte Eingrünung der PV-Anlage, Berücksichtigung Abstandsflächen) werden planerisch berücksichtigt. Die Pflege der Eingrünungsmaßnahmen ist durch die Vorhabenträgerin bzw. den späteren Betreiber sicherzustellen.

Alle weiteren, nicht planerischen Aspekte und Kriterien der Richtlinie sind von Seiten der Vorhabenträgerin zu erfüllen.

Die Planung befindet sich, bedingt durch die weitläufige, landwirtschaftliche Intensivnutzung auf der Hochfläche und damit einhergehende Strukturarmut, eine Hochspannungsfreileitung sowie eine bestehende und eine geplante PV-Anlage, in einem Landschaftsraum mit geringer Empfindlichkeit. Sie berücksichtigt natur- und landschaftsschutzfachliche Belange (durch Festsetzungen zur Biodiversitätsförderung und zur Eingrünung). Für umliegende Ortschaften sind keine maßgeblichen Emissionen zu erwarten.

Es handelt sich zwar um einen Standort mit landwirtschaftlichen Böden überdurchschnittlicher Bonität und hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit. Dies ist jedoch in weiten Teilen des Stadtgebietes so, konkret den ackerbaulich genutzten Hochlagen. Mitunter aus diesem Grund hat die Stadt die Richtlinie für Freiflächenphotovoltaikanlagen erlassen und darin die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen auf insgesamt 4 % der Gesamtfläche (entspricht 107 ha) für PV-Freiflächenanlagen (mit Einzäunung und Ausgleichsflächen) begrenzt. So können einerseits der Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliches Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend schnell sowie umweltverträglich und biodiversitätsfördernd von kommunaler Seite unterstützt, gleichzeitig aber auch die überwiegend sehr ertragsreichen Ackerböden im Stadtgebiet vor unverhältnismäßigem Flächenentzug für die Landwirtschaft geschützt werden.

Bei der gegenständlichen Planungsfläche ist der Flächeneigentümer zudem selbst aktiver Landwirt im Vollerwerb. Er bewirtschaftet die Flächen bisher selbst und kann sie auch zukünftig in Form einer extensiven Grünlandnutzung weiterhin bewirtschaften (Heumahd oder Schafbeweidung). Die PV-Anlage stellt dadurch ein weiteres Standbein für die Existenzsicherung des Landwirtes dar. Nach abschließender Aufgabe der solar-energetischen Nutzung werden die Anlagen rückgebaut und die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht ist der geplante Standort für die mit der Planung verfolgten Ziele im Gesamten als verträglich und geeignet einzustufen und wird daher planerisch weiterverfolgt.

Weitere, ggf. noch besser geeignete Standorte, die sich in stärker technisch vorbelasteten Landschaftsräumen des Stadtgebietes befinden (konkret im südlichen Stadtgebiet, wo das Landschaftsbild der Donauaue durch die Raffinerie der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, das Kraftwerk Irsching, eine Bahnlinie sowie drei Hochspannungsleitungen landschaftlich stark vorbelastet ist, stehen als Alternativen zur Förderung von Erneuerbaren Energien derzeit nicht zur Verfügung. Hier beständen bereichsweise auch Einschränkungen von wasserrechtlicher und naturschutzrechtlicher Seite (Auenlage mit hoher Biotopdichte, festgesetzte ÜSG der Donau und der Ilm).

Alternative Erschließungskonzepte innerhalb des Planungsgebietes drängen sich aufgrund der Erschließungssituation und dem Ziel der bestmöglichen Ausnutzbarkeit des Flurstückes für solarenergetische Zwecke unter Berücksichtigung der landschaftlichen Einbindung nicht auf. Die Zufahrt erfolgt von der OVS über eine Zufahrt auf das Flurstück.

5. **Bauliche Nutzung**

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Durch die 20. Änderung wird entsprechend den geplanten Festsetzungen des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes ein Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage" als bauliche Nutzung dargestellt.

6. **Erschließung**

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt von der im Osten verlaufenden Ortsverbindungsstraße (OVS) zwischen Pleiling und Menning bzw. Oberdünzing. Durch die Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche im nördlichen Bereich wird die Zufahrt von der OVS auf das Betriebsgelände zwischen den geplanten, der Eingrünung der PV-Anlage dienenden Hecken hindurch gesichert.

Die bestehenden Straßen/Wege zur Erschließung sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig.

Gemäß der städtischen Richtlinie zur PV-Anlagen hat vor Baubeginn eine Beweissicherung der vorhandenen und für das Vorhaben zu benutzenden Straßen- und Wegeflächen der Gemeinde zu erfolgen.

Stromeinspeisung

Die Stromeinspeisung erfolgt vsl. über einen Netzanschlusspunkt südlich der Donau und des Kraftwerkes Irsching nahe der Ostumgehung, Kreuzung Glenzstraße. Die hierfür vorgesehene Leitung verläuft über bestehende Wegeflurstücke und im Bereich der Donauquerung auf Höhe Oberdünzing an der Donaubrücke.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern.

Weitere Vorkehrungen zur Ver- und Entsorgung sind aufgrund der Art des Vorhabens nicht erforderlich.

7. **Immissionsschutz**

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen möglich.

Zur Ermittlung der potenziellen Blendwirkung auf schutzwürdige Nutzungen und Zonen wurde von der SolPEG GmbH, Hamburg, ein Blendgutachten erarbeitet (vom 01.10.2024). Konkret wurden die Wirkungen auf die nördlich gelegenen Gebäude der Ortschaft Pleiling sowie die Verkehrsteilnehmer der im Osten verlaufenden Ortsverbindungsstraße untersucht.

Die Simulation von potenziellen Reflexionen und die Analyse der Ergebnisse wurde für zwei exemplarisch gewählte, repräsentative Messpunkte (Immissionsorte) im Umfeld der PV-Anlage durchgeführt.

Im Verlauf der Menninger Straße können theoretisch Reflexionen durch die PV-Anlage auftreten. Die Einfallswinkel liegen allerdings deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und daher sind potenzielle Reflexionen im Hinblick auf eine Blendwirkung nicht relevant. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die geplante PV-Anlage bzw. eine gefährdende Blendwirkung kann ausgeschlossen werden. Die Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs sind gewährleistet.

Im Bereich der nördlich gelegenen Gebäude der Ortschaft Pleiling sind aufgrund der Lage keine Reflexionen durch die PV-Anlage nachweisbar. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. „eine erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie ist ausgeschlossen. Im weiteren Umfeld sind keine schutzwürdigen Zonen vorhanden.

Aus Immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände gegen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Schallemissionen durch Wechselrichter und Transformatorstation sind aufgrund der Entfernung von mind. 500 m zu den nächsten Immissionsorten in Pleiling im gegenständlichen Planungsfall ebenfalls nicht von planerischer Relevanz.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind demzufolge nicht zu erwarten.

8. Denkmalschutz

Innerhalb sowie in der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale.

Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

9. Landschaftsplanung und Eingriffsregelung

Freiflächen-Photovoltaikanlagen führen in der Regel zu einer technischen Überprägung der Landschaft. Aus diesem Grund ist besonderes Augenmerk auf eine landschaftsverträgliche Einbindung der PV-Anlage zu legen.

Im vorliegenden Planungsfall erfolgt dies durch die Anlage naturnaher Gehölzstrukturen (Niederhecken) rund um die geplante PV-Anlage. Da der Standort im Hinblick auf den Landschaftsschutz keine besonderen Empfindlichkeiten aufweist, erfolgt die

Eingrünung bewusst nicht zu massiv, um Kulissenwirkungen auf Vögel in der umliegenden offenen Flur (insb. Feldlerche) zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Im Flächennutzungsplan werden hierzu randlich des geplanten Sondergebietes „Geplante Feldgehölze / Gehölzgruppen“ dargestellt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die Eingriffsregelung erfolgt im Detail im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemäß den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Rundschreiben, Stand 10.12.2021).

Der gewählte Standort berücksichtigt einen Großteil der Ausschluss- und Restriktionsflächen, insbesondere im Hinblick auf das Naturschutz- und das Wasserecht. Es handelt sich jedoch überwiegend um landwirtschaftlichen Boden mit überdurchschnittlicher Bonität und hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit. Die Gemeinde stellt diesen Sachverhalt in die Abwägung ein. Sie möchte aufgrund der sonstigen begünstigenden Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 4), dem überragenden öffentlichen Interesse am Ausbau der Erneuerbaren Energien und, da der spätere Rückbau der PV-Anlage gleichzeitig vertraglich gesichert wird, am vorliegenden Standort, der für die Errichtung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung steht, festhalten.

Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden nicht überplant (z.B. amtlich kartierte Biotop, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 BBodSchG)

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen außerdem folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt festgesetzt werden, insbesondere:

- GRZ von 0,5
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung
- kein Mulchen
- Zaunabstand von mind. 15 cm zum Boden für die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger
- Verankerung der Module mit Ramm- oder Schraubfundamenten
- Verwendung von Rammpfosten mit einer korrosionsfesten Oberflächenbeschichtung (Zink-Aluminium-Magnesium-Legierung oder vergleichbar wirkende Beschichtung)
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers weiterhin vor Ort über die belebte Oberbodenzone

Im Summe wird dadurch innerhalb der für die solarenergetischen Nutzung vorgesehenen 7,35 ha großen Teilfläche arten- und blütenreiches Extensivgrünland (mit Ausnahme verschatteter Bereiche unter den Modultischen) entwickelt sowie randlich

davon, auf einer Teilfläche von 0,55 ha, naturnahe Niederhecken mit randlichen Gras-Krautfluren.

Fazit:

Das in die Planung verankerte Konzept zur Grünordnung dient in besonderem Maße der Erhöhung der biologischen Vielfalt in der Fläche (durch die Anlage/Entwicklung von arten- und blütenreichem Grünland sowie randlich naturnahen Niederhecken mit Säumen) und berücksichtigt die Belange des Landschaftsschutzes (durch Eingriffsmaßnahmen und Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen) sowie des Boden- und Grundwasserschutzes.

Diese Maßnahmen sind ausreichend, den mit der Planung verbundenen Eingriff planintern zu kompensieren.

10. Artenschutzprüfung

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden von Dipl.-Biologe Dieter Jungwirth, Ingolstadt, untersucht. Hierzu liegt das Gutachten „Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ vor (Juli 2024).

Bei vier Begehungen im Zeitraum zwischen März und Juli 2024 konnten im zu untersuchenden Landschaftsraum sieben planungsrelevante Brutvogelarten (Feldlerche, Graureiher, Mäusebussard, Rebhuhn, Schafstelze, Turmfalke und Wiesenweihe) im Umfeld der geplanten PV-Anlage nachgewiesen werden, wobei Graureiher, Mäusebussard und Turmfalke nur als Nahrungsgäste zu beobachten waren. Bei der ersten Begehung im Frühjahr 2024 war ein Wiesenweihenweibchen im Flug südlich von Pleiling anzutreffen, eine Brut konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Aufgrund der diesjährigen Feldfrucht auf der überplanten Fläche (Mais im Nordteil, Winterweizen im Süden) und von Vorbelastungen durch die östliche verlaufende Ortsverbindungsstraße und einen daran anschließenden Hopfengarten zeigte sich bei den Begehungen, dass sowohl die Wiesenschafstelze als auch die Feldlerche die westlich gelegenen, lückigen Rübenäcker als Bruthabitat bevorzugen. Ein Vorkommen des Rebhuhns im direkten Plangebiet konnte nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Wachtel das in den Daten der ASK angeführt wird, konnte ebenfalls nicht bestätigt werden. Neben planungsrelevanten Vogelarten konnten mehrere „Allerweltsarten“ und Nahrungsgäste im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, die entsprechend den oben angeführten Greifvögeln hier nur als Nahrungsgäste zu beobachten waren.

Das Arteninformationstool des LfU führt zu Agrarlebensräumen für das Kartenblatt TK25 7235 Vohburg an der Donau keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL an. Entsprechende Arten konnten gem. saP auch nicht nachgewiesen werden.

Das Arteninformationstool führt für das besagte TK-Blatt auch keine Reptilien, Libellen und Käfer nach Anhang IV b) FFH-RL an. Hinsichtlich Amphibien führt das Tool die Knoblauchkröte an, die im Gebiet jedoch nicht vorkommt. Es führt auch keine Tagfalterarten nach Anhang IV b) FFH-RL auf. Mehrere in der ASK aufgeführte Tagfalterarten stehen in keinem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den Agrarlebensräumen auf dem zu untersuchenden Flurstück 171.

Für den durch das Vorhaben betroffenen Bereich liegen keine Nachweise zum Vorkommen von Fledermausarten oder anderen planungsrelevanten Säugetierarten vor. Auf eine Arterfassung mittels Batcorder wurde aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen

wie Biotopbäume mit Spalten und Baumhöhlen verzichtet, da es keine Hinweise auf Hangplätze, Wochenstuben oder Winterquartiere gibt. Für im Gebiet vorkommende Fledermausarten wird sich der überplante Bereich nicht wesentlich verändern. Die Erhaltungszustände der hier zu erwartenden Arten bleiben gewahrt. Aufgrund der Extensivierung der Fläche und dem Einbringen von Sträuchern darf von einer Verbesserung des Nahrungsangebotes für die lokale Fledermausfauna ausgegangen werden.

CEF-Maßnahmen sind folglich für keine der saP-relevanten Arten erforderlich. Da ein Vorkommen von feldbrütenden Vogelarten in den Folgejahren jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, sind als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) möglichst außerhalb der Brutzeit der Feldlerche und anderer Brutvogelarten aus der Gilde der „Feldvögel“ im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar durchzuführen. Ist die Einhaltung dieses Bauzeitfensters nicht möglich, ist durch entsprechende Vergrämungsmaßnahmen auf der Fläche (Flatterbänder) eine Brut auszuschließen. Die evtl. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen sind in Abstimmung und nach Abnahme durch die UNB durchzuführen, um sicherzustellen, dass dadurch Fortpflanzungs- und Ruhestätten feldbrütender Vogelarten auf den Nachbarflächen nicht beeinträchtigt werden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i. V. m. Abs.5 BNatSchG sind demnach nicht zu erwarten. Für das Vorhaben kann daher von einer Beantragung einer ausnahmsweise Zulassung nach § 45 BNatSchG abgesehen werden.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der gültigen Fassung (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Ein Vorhabenträger hat die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Pleiling beantragt. Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB zu ändern. Hierbei handelt es sich um die 20. Änderung.

Mit der Planung wird das Ziel unterstützt, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliche Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend schnell, massiv und umweltverträglich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. Ziel der Planung ist außerdem die Erhöhung der Biodiversität auf der Fläche.

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtgebiet von Vohburg auf Gemarkung Oberhartheim (Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm, Regierungsbezirk Oberbayern). Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem Planteil. Er umfasst die Fl.Nr. 171, Gmkg. Oberhartheim und weist einen Gesamtflächenumfang von 7,9 ha auf.

Geplant ist die Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie einer privaten Verkehrsfläche als Zufahrt in die PV-Anlage. Innerhalb der randlichen Flächen mit Begrünungsbindung werden eingrünenden Hecken zur Einfriedung der PV-Anlage angelegt.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz des überplanten Flurstücks ist.

Die Stadt Vohburg verfügt zur Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf ihrem Stadtgebiet und zur Schaffung einer transparenten Entscheidungsgrundlage für die Öffentlichkeit, Grundeigentümer, sonstige eingebundene Akteure sowie die Antragsteller bzw. Betreiber über eine Richtlinie für Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 01.07.2023. Die gegenständliche Planung berücksichtigt die Vorgaben wie folgt:

- Die Richtlinie sieht vor, dass eine PV-Anlage eine Mindestgröße von ca. 4 ha aufzuweisen hat, um eine Zersiedelung der Flächen zu vermeiden. Dies wird durch

die gegenständliche Planung berücksichtigt. Der Geltungsbereich weist eine Größe vom 7,9 ha auf, wovon ca. 7,3 ha für solarenergetische Zwecke genutzt werden, die restlichen Randbereiche für Eingrünungsmaßnahmen.

- Gemäß Richtlinie nicht zugelassene Standorte (Schutzgebiete und Biotope gemäß Naturschutzgesetz, rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen, Wiesenbrüter- und Feldvogelkulissen (LfU), Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete, potenzielle Erweiterungsflächen für Wohnen, Gewerbe, Landwirtschaft sowie Bodendenkmäler) sind von der Planung nicht betroffen.
- Der Abstand zur Ortschaft Pleiling im Norden als nächstgelegene Siedlungseinheit beträgt ca. 500 m und somit mehr als die gem. Richtlinie grundsätzlich geforderten 300 m Mindestabstand.
- Die der Kompensation des Eingriffs dienenden Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen werden planintern festgesetzt. Externe Ausgleichsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen sind darüber hinaus nicht erforderlich.
- Die gestalterischen Mindestanforderungen (max. Höhe 3,5 m, Förderung Biodiversität, standortgerechte Eingrünung der PV-Anlage, Berücksichtigung Abstandsflächen) werden planerisch berücksichtigt. Die Pflege der Eingrünungsmaßnahmen ist durch die Vorhabenträgerin bzw. den späteren Betreiber sicherzustellen.

Alle weiteren, nicht planerischen Aspekte und Kriterien der Richtlinie sind von Seiten der Vorhabenträgerin zu erfüllen.

Die Planung befindet sich, bedingt durch die weitläufige, landwirtschaftliche Intensivnutzung auf der Hochfläche und damit einhergehende Strukturarmut, eine Hochspannungsfreileitung sowie eine bestehende und eine geplante PV-Anlage, in einem Landschaftsraum mit geringer Empfindlichkeit. Sie berücksichtigt natur- und landschaftsschutzfachliche Belange (durch Festsetzungen zur Biodiversitätsförderung und zur Eingrünung). Für umliegende Ortschaften sind keine maßgeblichen Emissionen zu erwarten.

Es handelt sich zwar um einen Standort mit landwirtschaftlichen Böden überdurchschnittlicher Bonität und hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit. Dies ist jedoch in weiten Teilen des Stadtgebietes so, konkret den ackerbaulich genutzten Hochlagen. Mitunter aus diesem Grund hat die Stadt die Richtlinie für Freiflächenphotovoltaikanlagen erlassen und darin die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen auf insgesamt 4 % der Gesamtfläche (entspricht 107 ha) für PV-Freiflächenanlagen (mit Einzäunung und Ausgleichsflächen) begrenzt. So können einerseits der Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliche Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend schnell sowie umweltverträglich und biodiversitätsfördernd von kommunaler Seite unterstützt, gleichzeitig aber auch die überwiegend sehr ertragsreichen Ackerböden im Stadtgebiet vor unverhältnismäßigem Flächenentzug für die Landwirtschaft geschützt werden.

Bei der gegenständlichen Planungsfläche ist der Flächeneigentümer zudem selbst aktiver Landwirt im Vollerwerb. Er bewirtschaftet die Flächen bisher selbst und kann sie auch zukünftig in Form einer extensiven Grünlandnutzung weiterhin bewirtschaften (Heumahd oder Schafbeweidung). Die PV-Anlage stellt dadurch ein weiteres Standbein für die Existenzsicherung des Landwirtes dar. Nach abschließender Aufgabe der solarenergetischen Nutzung werden die Anlagen rückgebaut und die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht ist der geplante Standort für die mit der Planung verfolgten Ziele im Gesamten als verträglich und geeignet einzustufen und wird daher planerisch weiterverfolgt.

Weitere, ggf. noch besser geeignete Standorte, die sich in stärker technisch vorbelasteten Landschaftsräumen des Stadtgebietes befinden (konkret im südlichen Stadtgebiet, wo das Landschaftsbild der Donauaue durch die Raffinerie der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, das Kraftwerk Irsching, eine Bahnlinie sowie drei Hochspannungsleitungen landschaftlich stark vorbelastet ist, stehen als Alternativen zur Förderung von Erneuerbaren Energien derzeit nicht zur Verfügung. Hier beständen bereichsweise auch Einschränkungen von wasserrechtlicher und naturschutzrechtlicher Seite (Auenlage mit hoher Biotopdichte, festgesetzte ÜSG der Donau und der Ilm).

Alternative Erschließungskonzepte innerhalb des Planungsgebietes drängen sich aufgrund der Erschließungssituation und dem Ziel der bestmöglichen Ausnutzbarkeit des Flurstückes für solarenergetische Zwecke unter Berücksichtigung der landschaftlichen Einbindung nicht auf. Die Zufahrt erfolgt von der OVS über eine Zufahrt auf das Flurstück.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2

- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbeereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet. Darüber hinaus wurde von Dipl.-Biologe Dieter Jungwirth, Ingolstadt, das Gutachten „Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt (Juli 2024).

Hinsichtlich der Beurteilung möglicher Blendwirkungen auf schützenswerte Nutzungen und Strukturen wurde von der SolPEG GmbH, Hamburg, ein Blendgutachten erstellt (01.10.2024).

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenübergestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es liegen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben mehr vor.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Neben den fachlichen Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen (vgl. hierzu Kapitel 3 in der Begründung) sind auch die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben, insbesondere aus dem Baugesetzbuch, den einschlägigen Gesetzen zu Naturschutz, Immissionsschutz, Boden- und Wasserschutz sowie Denkmalschutz im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. In Bezug auf die Schutzgüter erfolgt die Berücksichtigung insbesondere wie folgt:

- Mensch: Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
- Tiere und Pflanzen / Biodiversität: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft; Berücksichtigung von Schutzgebieten und Biotopen sowie der Belange des Artenschutzes (Bundesnaturschutzgesetz und/oder Bayerisches Naturschutzgesetz)
- Boden: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbauverpflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)
- Wasser: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort (Bayerisches Wassergesetz)
- Klima: Maßnahmen wirkt dem Klimawandel entgegen (Baugesetzbuch)
- Fläche: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbauverpflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)
- Landschaft: Berücksichtigung des Landschaftsbildes durch Inanspruchnahme eines vorbelasteten Standortes (Baugesetzbuch)
- Kultur- und Sachgüter: keine Betroffenheit von Bodendenkmälern und Baudenkmalern (Baugesetzbuch, Bayerisches Denkmalschutzgesetz)

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die

wohnnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

Die nächstgelegene Wohnnutzungen befinden sich in der nördlich liegenden Ortschaft Pleiling in einer Entfernung von ca. 500 m.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Aufgrund der ausgeräumten, strukturarmen Flur ist von einer geringen Erholungsnutzung auf der Hochfläche auszugehen. Ausgewiesene Wander- oder Radwege verlaufen nicht im nahen Umfeld zum Plangebiet.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Im Bereich der nördlich gelegenen Gebäude der Ortschaft Pleiling sind aufgrund der Lage keine Reflexionen durch die PV-Anlage nachweisbar. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. „eine erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie ist ausgeschlossen. Im weiteren Umfeld sind keine schutzwürdigen Zonen vorhanden. Auch maßgebliche Schallemissionen durch Wechselrichter und Transformatorstation können aufgrund der Mindestentfernung von 500 m zu den nächsten Immissionsorten in Pleiling im gegenständlichen Planungsfall ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin prinzipiell für die Naherholung nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum durch die PV-Anlage technisch überprägt, diese Wirkungen können aus dem Nahbereich durch Eingrünungsmaßnahmen jedoch gemildert werden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen geringe Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität

Ersetzbarkeit

Das Plangebiet liegt in der offenen Feldflur südlich von Pleiling an der Ortsverbindungsstraße nach Oberdünzing. Es ist Teil eines großflächigen, sich zwischen Pfürding und Kösching erstreckenden, intensiv landwirtschaftlich geprägten und dadurch überwiegend naturfernen Landschaftsraumes.

Das Plangebiet wird ackerbaulich intensiv genutzt, zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Juli 24 waren im nördlichen Teilbereich Mais, im südlichen Teilbereich der Fläche Winterweizen angebaut. Östlich der an das Plangebiet anschließenden Ortsverbindungsstraße befindet sich ein Hopfengarten.

Für die saP erfolgten im Zeitraum zwischen März und Juli 2024 vier Begehungen. Dabei konnten im zu untersuchenden Landschaftsraum sieben planungsrelevante Brutvogelarten (Feldlerche, Graureiher, Mäusebussard, Rebhuhn, Schafstelze, Turmfalke und Wiesenweihe) im Umfeld des Plangebietes nachgewiesen werden, wobei Graureiher, Mäusebussard und Turmfalke nur als Nahrungsgäste zu beobachten waren. Bei der ersten Begehung im Frühjahr 2024 war ein Wiesenweihenweibchen im Flug südlich von Pleiling anzutreffen, eine Brut konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Aufgrund der diesjährigen Feldfrucht auf der überplanten Fläche und der Vorbelastungen durch die östliche verlaufende Ortsverbindungsstraße und den Hopfengarten zeigte sich bei den Begehungen, dass sowohl die Wiesenschafstelze als auch die Feldlerche die westlich gelegenen, lückigen Rübenäcker als Bruthabitat bevorzugen. Ein Vorkommen des Rebhuhns im direkten Plangebiet konnte nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Wachtel das in den Daten der ASK angeführt wird, konnte ebenfalls nicht bestätigt werden. Neben planungsrelevanten Vogelarten konnten mehrere „Allerweltsarten“ und Nahrungsgäste im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, die entsprechend den oben angeführten Greifvögeln hier nur als Nahrungsgäste zu beobachten waren.

Das Arteninformationstool des LfU führt zu Agrarlebensräumen für das Kartenblatt TK25 7235 Vohburg an der Donau keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL an. Entsprechende Arten konnten gem. saP auch nicht nachgewiesen werden.

Das Arteninformationstool führt für das besagte TK-Blatt auch keine Reptilien, Libellen und Käfer nach Anhang IV b) FFH-RL an. Hinsichtlich Amphibien führt das Tool die Knoblauchkröte an, die im Gebiet jedoch nicht vorkommt. Es führt auch keine Tagfalterarten nach Anhang IV b) FFH-RL auf. Mehrere in der ASK aufgeführte Tagfalterarten stehen in keinem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den Agrarlebensräumen auf dem zu untersuchenden Flurstück 171.

Für den durch das Vorhaben betroffenen Bereich liegen keine Nachweise zum Vorkommen von Fledermausarten oder anderen planungsrelevanten Säugetierarten vor. Auf eine Arterfassung mittels Batcorder wurde aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen wie Biotopbäume mit Spalten und Baumhöhlen verzichtet, da es keine Hinweise auf Hangplätze, Wochenstuben oder Winterquartiere gibt. Für im Gebiet vorkommende Fledermausarten wird sich der überplante Bereich nicht wesentlich verändern. Die Erhaltungszustände der hier zu erwartenden Arten bleiben gewahrt. Aufgrund der Extensivierung der Fläche und dem Einbringen von Sträuchern darf von einer Verbesserung des Nahrungsangebotes für die lokale Fledermausfauna ausgegangen werden.

Der Geltungsbereich hat folglich eine geringe Bedeutung für Tiere und Pflanzen sowie die Biodiversität. Auf eine Verbesserung der Verbundsituation sollte innerhalb des ausgeräumten Landschaftsraumes hingewirkt werden.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird eine etwa 7,3 ha große, bisher konventionell genutzte Ackerfläche für die Anlage einer PV-Anlage mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (Trafostation, Speicher, evtl. Schafunterstand).

Ziel der Planung ist gleichzeitig die Erhöhung der Biodiversität auf der Fläche.

Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland innerhalb des Sondergebietes werden daher folgende Maßgaben für die verbindliche Bauleitplanung empfohlen (Vermeidungsmaßnahmen):

- GRZ von 0,5, Mindestabstand der Modultischreihen 3 m, Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung, kein Mulchen, keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Randlich, in Richtung der freien Landschaft, werden ergänzend Niederhecken mit daran anschließenden Gras-Kraut-Säumen angelegt/entwickelt. Im Flächennutzungsplan werden hierzu randlich des geplanten Sondergebietes „Geplante Feldgehölze / Gehölzgruppen“ dargestellt.

Mit den Maßnahmen werden vielfältige und kleinstrukturierte Lebensräume geschaffen mit Habitatpotential für eine Vielzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer und Dorngrasmücke, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuge sowie evtl. Reptilien.

Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der PV-Anlage sind nicht zu erwarten, da diese für Kleintiere durchlässig gestaltet werden. Die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen verbleiben außerhalb dieser Einzäunung und stellen attraktive Vernetzungslinien innerhalb des weitgehend ausgeräumten Landschaftsraumes für wandernde Tierarten dar.

CEF-Maßnahmen sind für keine der saP-relevanten Arten erforderlich. Da ein Vorkommen von feldbrütenden Vogelarten in den Folgejahren jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, sind als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) möglichst außerhalb der Brutzeit der Feldlerche und anderer Brutvogelarten aus der Gilde der „Feldvögel“ im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar durchzuführen. Ist die Einhaltung dieses Bauzeitfensters nicht möglich, ist durch entsprechende Vergrämungsmaßnahmen auf der Fläche (Flutterbänder) eine Brut auszuschließen. Die evtl. erforderlichen Vergrämungsmaßnahme sind in Abstimmung und nach Abnahme durch die UNB durchzuführen, um sicherzustellen, dass dadurch Fortpflanzungs- und Ruhestätten feldbrütender Vogelarten auf den Nachbarflächen nicht beeinträchtigt werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i. V. m. Abs.5 BNatSchG sind demnach nicht zu erwarten. Für das Vorhaben kann daher von einer Beantragung einer ausnahmsweise Zulassung nach § 45 BNatSchG abgesehen werden (Details siehe Gutachten).

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringe Erheblichkeit**

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet ist der digitalen geologischen Karte 1:25.000 zufolge von quartären Ablagerungen gekennzeichnet, überwiegend von Löß oder Lößlehm, teils auch von polygenetischen Talfüllungen.

Der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 zufolge handelt es sich überwiegend um Parabraunerden und verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss). Hierbei handelt es sich um keine seltenen Böden.

Gemäß Bodenschätzung weisen die lehmigen Böden eine hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit auf (L4Lö 66/62, L2Lö 84/81, L4Lö 70/66).

Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht zu mittleren Prägungen von Lebensräumen, Potentiale zur Entwicklung von seltenen, auf Extremstandorte angewiesenen Biotop- und Nutzungstypen bestehen nicht.

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen).

Nach Auskunft des WWA Ingolstadt sind derzeit keine Altablagerungen bzw. Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen bekannt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostation, Speicher, ggf. Schafsunterstand etc.).

Dabei sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915, 19639 und 19731 (vgl. auch § 6 BBodSchV), zu beachten.

Die Böden können in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung (durch Heumahd oder mit Schafbeweidung) ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Beschreibung und Bewertung

Gewässer sind von der Planung nicht berührt. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten sowie wassersensiblen Lagen.

Gemäß den dem WWA Ingolstadt vorliegenden Erkenntnissen liegt der Grundwasserstand an den Tiefpunkten des Plangebiets bei ca. 8 m u. GOK. Aufgrund der Höhenlage und der Geologie sind ausreichende Deckschichten anzunehmen.

Das Gelände fällt von Nord nach Süd hin ab. Auf Grund der Topografie kann es bei Starkregenereignissen und/oder Schneeschmelze zum Eindringen von Oberflächenwasser kommen. Potenzielle Fließwege mit mäßigem und erhöhtem Oberflächenwasserabfluss bei Starkregen für die hier betrachtete Fläche zeigen auch die Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzfluten des Bayerischen Landesamts für Umwelt

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Beim Rammen/Gründen der Modulpfosten wird lediglich bis zu einer Tiefe von in der Regel 1,6 m, bei schwierigen Verhältnissen bis zu max. 2,5 m in den Untergrund eingegriffen, mit den zulässigen baulichen Nebenanlagen nochmals deutlich weniger. Eine Grundwasserfreilegung kann folglich ausgeschlossen werden. Um Zinkeinträge in den Boden zu minimieren, sollen keine verzinkten Stahlprofile zum Einsatz kommen (sondern z.B. solche mit Zink-Aluminium-Magnesium-Legierungen). Aufgrund der insgesamt sehr geringen Versiegelungsrate sind dadurch keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Aufgrund der Lage, des marginalen Versiegelungsgrades in Relation zur Gesamtfläche des Plangebietes sowie der Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland sind auch keine zunehmenden Hochwassergefahren oder maßgeblich sich veränderte Oberflächenwasserabflüsse durch das Vorhaben zulasten umliegender Grundstücke zu erwarten.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt

die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Beschreibung und Bewertung

Das Plangebiet ist Teil einer von intensiver landwirtschaftlichen Nutzung (vorwiegend Ackerbau, teils auch Hopfengärten) geprägten Hochfläche. Nur wenige Landschaftselemente (z.B. Hecken, Einzelbäume, Ranken etc.) gliedern bzw. bereichern das Landschaftsbild. Die Natürlichkeit im Landschaftsraum ist dadurch gering.

Das Gelände ist sanft bewegt und durch flache Erhebungen/Hügel gekennzeichnet. Bedeutsame Blickbezüge vom oder auf das Plangebiet sind nicht gegeben.

Die charakteristische landschaftliche Eigenart kann als überwiegend mittel eingestuft werden (vgl. Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern Schutzgut Landschaftsbild).

Landschaftliche Vorbelastungen bestehen neben der weitgehend ausgeräumten Flur in begrenztem Umfang in Form einer 220 kV-Freileitung, die etwa 1 km nördlich bzw. nordwestlich verläuft, sowie einer bestehenden Freiflächenphotovoltaikanlage im Bereich dieser Hochspannungsleitung (auf Gemeindegebiet Großmehring). Eine weitere PV-Anlage plant die Stadt Vohburg aktuell 650 m nordwestlich des gegenständlichen Plangebietes auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 186, Gmkg. Oberhartheim. Insofern bestehen im Hinblick auf den Landschaftsschutz keine besonderen Empfindlichkeiten.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsraum zunehmend von technischer Infrastruktur geprägt. Um diese Auswirkungen zu reduzieren, werden rund um die geplante PV-Anlage naturnahe Gehölzstrukturen angelegt.

Da der Standort im Hinblick auf den Landschaftsschutz keine besonderen Empfindlichkeiten aufweist, erfolgt die Eingrünung bewusst nicht zu massiv, um Kulissenwirkungen auf Vögel der offenen Flur (insb. Feldlerche) im räumlichen Umfeld des Vorhabens zu vermeiden.

Die die PV-Anlage einfriedenden Zäune sollen dabei – aus der umliegenden Landschaft betrachtet – „hinter“ den eingrünenden Strukturen errichtet werden, um die Zäune mit zur freien Landschaft hin abzuschirmen.

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit**

4.7 Fläche

Beschreibung und Bewertung

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Gesamtgröße von 7,9 ha und mit hoher bis sehr hohe Ertragsfähigkeit. Die hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit besteht jedoch in weiten Teilen des Stadtgebietes, konkret den ackerbaulich genutzten Hochlagen. Die Stadt verfügt über landwirtschaftliche Nutzflächen in einer Gesamtgröße von 2.666 ha.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung einer möglichen konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Heumahd oder Schafbeweidung ist weiterhin möglich. Somit werden 0,3 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche im Stadtgebiet durch die gegenständliche Planung der Landwirtschaft entzogen. In Verbindung mit vorangegangenen PV-Planungen werden insgesamt max. 4 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen (entspricht 107 ha) für PV-Freiflächenanlagen (mit Einzäunung und Ausgleichsflächen) umgenutzt. Nach abschließender Aufgabe der solarenergetischen Nutzung werden die Anlagen rückgebaut und die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

**Gesamtbewertung Fläche:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.8 Kultur- und Sachgüter

Beschreibung und Bewertung

Innerhalb sowie in der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale.

Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

**Gesamtbewertung Kultur- und Sachgüter:
keine Auswirkungen zu erwarten**

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet beginnt ca. 1,5 km südlich (FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“; ID 7136-304).

Aufgrund der Entfernung und der Art des Vorhabens sind nachteilige Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sowie auch weiterer Natura 2000-Gebiete nicht zu erwarten.

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern auf der östlich verlaufenden Ortsverbindungsstraße durch die geplante PV-Anlage bzw. eine gefährdende Blendwirkung kann gutachterlich ausgeschlossen werden. Zudem sind auch in Richtung von Ortschaften/Wohnnutzungen keine Blendwirkungen zu erwarten (vgl. Blendgutachten der Sol-PEG GmbH vom 01.10.2024).

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird eine derzeit stillgelegte Fläche (mit Ackerstatus) für den Zeitraum der solaren energetischen Nutzung der konventionellen Landwirtschaft entzogen. Eine extensive Grünlandnutzung (z.B. für die Schafbeweidung) ist weiterhin möglich.

Der Rückbau aller in den Boden eingebrachter baulicher Anlagen nach Beendigung der solaren energetischen Nutzung ist sicherzustellen. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten stehen für die Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der geplanten Größenordnung nicht zur Verfügung.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Gemeinde verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Zeichnerische Maßnahmen und Ziele des Landschaftsplans existieren für den überplanten Bereich nicht.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind, soweit für die Prognose erheblicher Umweltauswirkungen relevant, bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern auf der östlich verlaufenden Ortsverbindungsstraße durch die geplante PV-Anlage bzw. eine gefährdende Blendwirkung kann gutachterlich ausgeschlossen werden (vgl. Blendgutachten der SolPEG GmbH vom 01.10.2024).

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle.

Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Seit 2014 gilt in allen EU-Ländern für alle Hersteller/Inverkehrbringer von PV-Modulen und Wechselrichtern eine gesetzliche Rücknahmeverpflichtung für defekte Komponenten. Module können im Schadensfall einem Recycling zugeführt werden.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Durch das Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erhöhten und/oder besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt zu erwarten.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Bereichen, für die gemäß Angaben im Bayernatlas (Stand 17.07.2024) erhöhte Naturgefahren bestehen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Regel vermeidbar. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen in der Ortschaft Pleiling befinden sich in einer Entfernung von über 500 m im Norden. Schädliche Immissionen sind nicht zu erwarten.

Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sollten in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle geeignete Vorkehrungen zum Brandschutz ergriffen werden. Generell birgt die bei PV-Anlagen zum Einsatz kommende Technologie im Vergleich zu anderen technischen Anlagen keine erhöhte Brandgefahr. Die Brandgefahr kann durch fachgerechte Montage und regelmäßige Wartung minimiert werden.

Sollten im Zuge von Naturkatastrophen oder Unfällen dennoch Schäden auftreten, die zu Bodenverunreinigungen führen, wären diese entsprechend den geltenden Bestimmungen (u.a. Bundes- und Bayer. Bodenschutzgesetz) zu beseitigen.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zur Minimierung einer Zinkfreisetzung in den Boden und das Grundwasser sollen Rammpfosten mit einer korrosionsfesten Oberflächenbeschichtung (Zink-Aluminium-Magnesium-Legierung oder vergleichbar wirkende Beschichtung) zum Einsatz kommen.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die empfohlenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich dienen in besonderem Maße der Förderung der Biodiversität (durch die Anlagen/Entwicklung von arten- und blütenreichem Grünland und naturnahen Niederhecken mit Säumen) und berücksichtigen gleichzeitig die Belange des Landschaftsschutzes (durch Eingrünungsmaßnahmen und Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen) sowie des Boden- und Grundwasserschutzes.

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung finden sich in Kap. 9 des Teils A der Begründung.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes zu rechnen.

Ein aktiver Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien, zum Klimaschutz und zur Förderung der Biodiversität würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Ein Vorhabenträger hat die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Pleiling beantragt.

Mit der Planung wird das Ziel unterstützt, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliches Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend schnell, massiv und umweltverträglich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. Ziel der Planung ist außerdem die Erhöhung der Biodiversität auf der Fläche.

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtgebiet von Vohburg auf Gemarkung Oberhartheim (Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, Regierungsbezirk Oberbayern). Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem Planteil. Er umfasst die Fl.Nr. 171, Gmkg. Oberhartheim und weist einen Gesamtflächenumfang von 7,9 ha auf.

Geplant ist die Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“. Randlich sind Feldgehölze / Gehölzgruppen zur Eingrünung in die Landschaft geplant.

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet. Darüber hinaus wurden von Dipl.-Biologe Dieter Jungwirth, Ingolstadt, das Gutachten „Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ erstellt (Juli 2024). Hinsichtlich der Beurteilung möglicher Blendwirkungen auf schützenswerte Nutzungen und Strukturen wurde von der SolPEG GmbH, Hamburg, ein Blendgutachten erstellt (01.10.2024).

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	keine erheblichen Blendwirkungen zu erwarten; Eingrünung der Randlagen der PV-Anlage	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von Ackerflächen als Lebensraum (aktuell kein Bruthabitat für feldbrütende Vogelarten); überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland inkl. randlicher Gehölz- und Saumstrukturen umgewandelt	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Bündelung von Infrastruktur aufgrund bestehender PV-Anlagen und 220 kV-Freileitung; Wirkungen werden durch randliche Gehölzstrukturen weiter gemindert	geringe-mittlere Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen überwiegend geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter des Naturhaushalts und das Landschaftsbild einher. Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen wirksam gemindert bzw. kompensiert.

11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) von Dipl.-Biologe Dieter Jungwirth, Ingolstadt (Juli 2024)
- Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern Schutzgut Landschaftsbild des Bayerischen Landesamts für Umwelt



Christoph Zeiler
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt