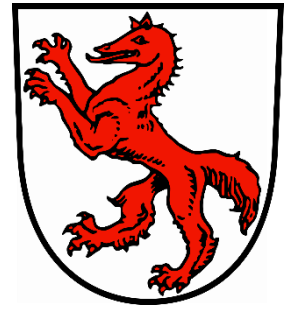

Stadt Vohburg



Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 57 "Solarpark Oberhartheim Flst. 186"

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 21.01.2025

Verfahrensstand: Entwurf zur Beteiligung gem. § 3 Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauGB



Bearbeitung:

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

TEAM 4

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH

90491 Nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGS GEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	9
5. BAULICHE NUTZUNG	11
6. ERSCHLIEßUNG	13
7. IMMISSIONSSCHUTZ	13
8. DENKMALSCHUTZ	14
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	14
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	14
9.2 Eingriffsregelung	14
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	16

B	UMWELTBERICHT	18
1.	EINLEITUNG	18
1.1	Anlass und Aufgabe	18
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	18
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	18
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	18
2.1	Untersuchungsraum	20
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	20
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	21
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	21
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	22
4.1	Mensch	22
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	23
4.3	Boden	25
4.4	Wasser	26
4.5	Klima/Luft	27
4.6	Landschaft	27
4.7	Fläche	28
4.8	Kultur- und Sachgüter	28
4.9	Wechselwirkungen	29
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	29
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	29
6.	ZUSAMMENFASSENGE 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

Die RoK Energy GbR hat als Vorhabenträgerin die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage westlich von Pleiling beantragt.

Die Vorhabenträgerin hat Verfügungsgewalt über die Flächen und ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von ca. 2 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von gut 2 Millionen kWh erzeugt werden kann.

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 öffentliches 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. Die gegenständlich geplante Agri-Photovoltaikanlage unterstützt durch die ermöglichte Doppelnutzung mit der Landwirtschaft maßgeblich die städtebaulichen Ziele der Stadt.

Der Stadtrat der Stadt Vohburg hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans, zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ und randlichen Ausgleichsflächen durchzuführen und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern (16. 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) an der Grenze zum Gemeindegebiet Großmehring.

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem Planteil. Er umfasst die Fl.Nr. 186, Gmk. Oberhartheim und weist einen Gesamtflächenumfang von 4,6 ha auf.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (vorwiegend Ackerbau) und Strukturarmut geprägten Hochfläche. Das Gelände der Hochfläche ist sanft bewegt und durch flache Erhebungen/Hügel gekennzeichnet.

Die Fl.Nr. 186 hat Ackerstatus, wobei der südliche Bereich seit einigen Jahren stillgelegt ist und der nördliche Teilbereich aktuell in konventioneller ackerbaulicher Nutzung

ist. Die Fl.Nr. 186 fällt leicht nach Westen ab und ist von Westen, Süden und Osten über Flurwege anfahrbar.

Die umliegenden Flächen werden allesamt ackerbaulich genutzt. Im Süden stockt ein Laubbaum auf dem benachbarten Wirtschaftswegefurstück, weiter nordöstlich stockt ein teils biotopkartiertes Feldgehölz.

Landschaftliche Vorbelastungen bestehen in Form einer 220 kV-Freileitung, die etwa 400 m nördlich verläuft sowie einer bereits bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage etwa 200 m nordwestlich auf Gemeindegebiet Großmehring. Deren Übergabestation steht unmittelbar südwestlich des Plangebietes, hierfür wurde die Fl.Nr. 186/5 neu ausgemarkt.

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).

Der Bebauungsplan wird vorhabenbezogen gemäß § 12 BauGB aufgestellt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan in der Fassung vom 21.01.2025 ist daher ergänzender Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Zwischen Gemeinde und Vorhabenträger wird zudem gemäß § 12 Abs.1 Satz 1 ein Durchführungsvertrag geschlossen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

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

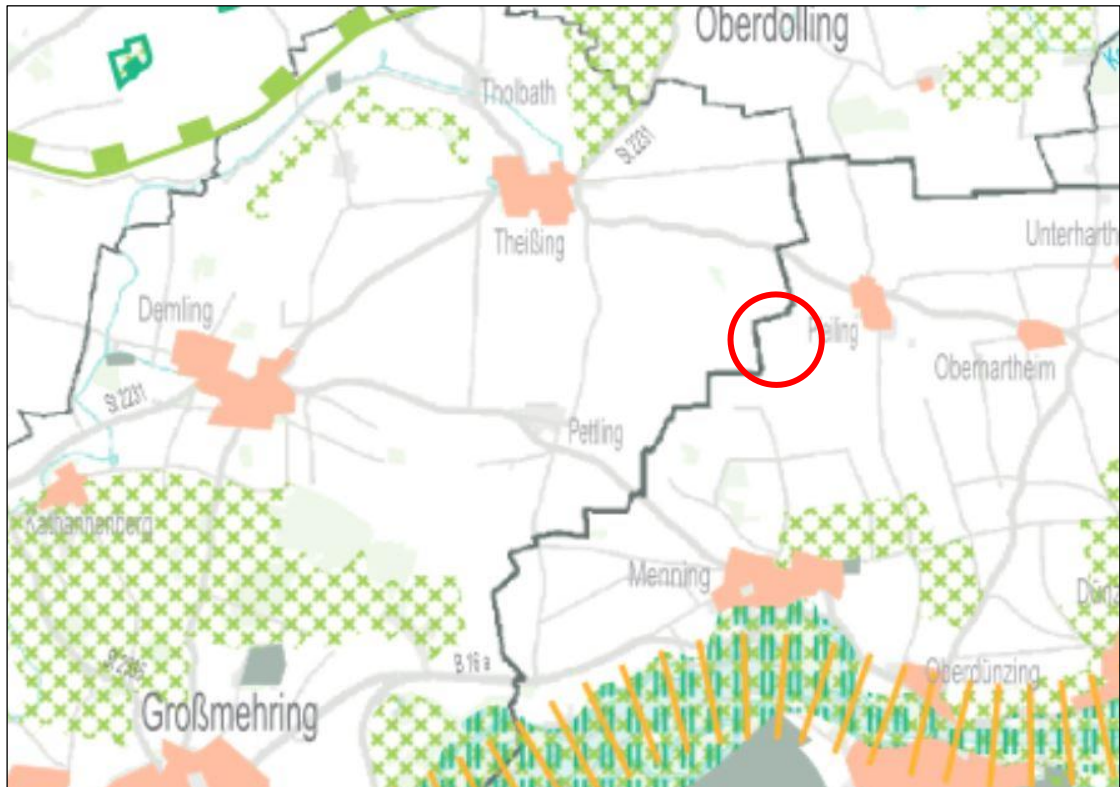
dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- 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.

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“).



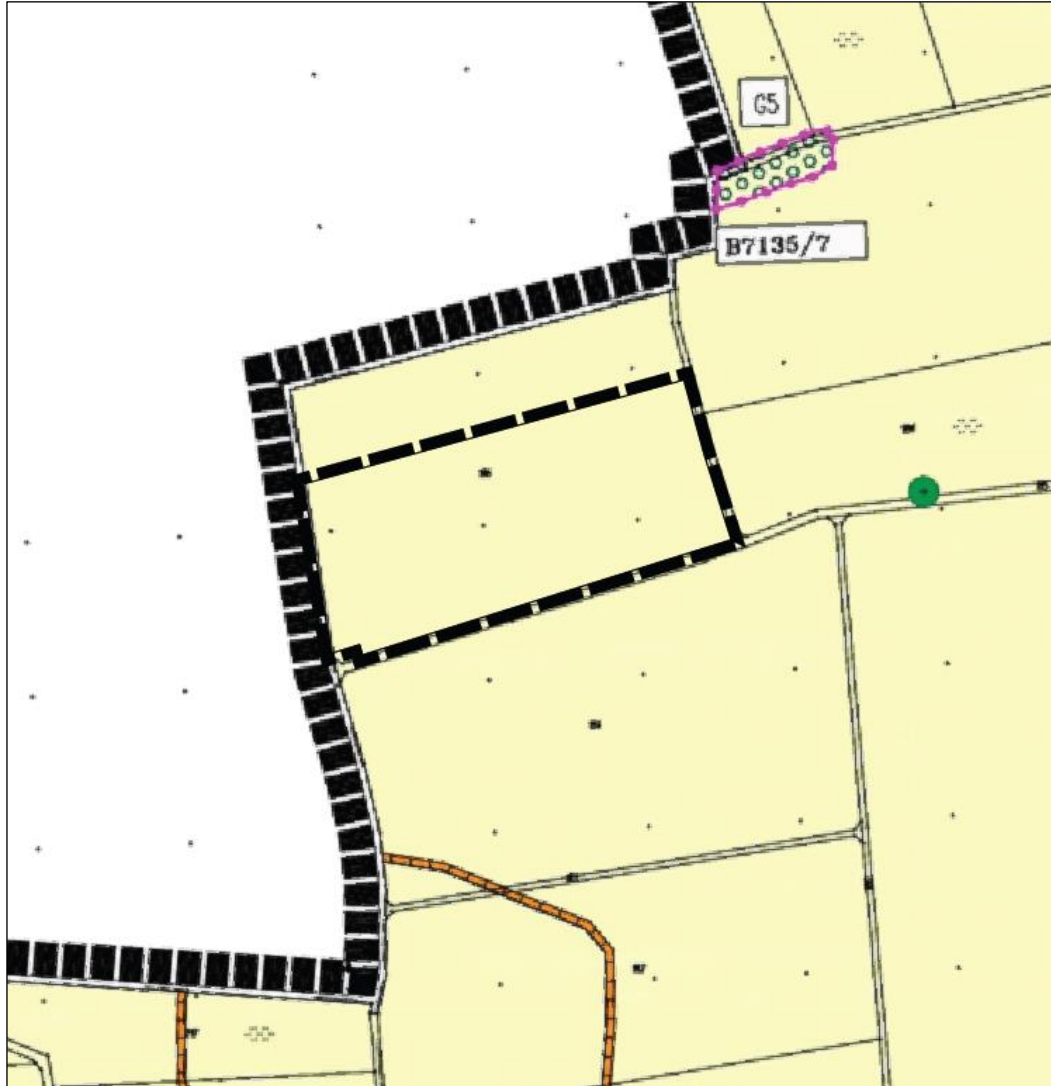
Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung des Regionalplanes mit Lage des Plangebietes (roter Kringle)“

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 durch die etwa 400 m weiter nördlich verlaufende 220 kV-Freileitung sowie eine bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage etwa 200 m nordwestlich auf Gemeindegebiet Großmehring.

Gleichzeitig kann durch die randlichen Ausgleichsflächen und die Umwandlung des Ackerstandortes in Extensivgrünland dem Grundsatz 5.1. des Regionalplans Rechnung getragen werden, dass in Gebieten mit geringen Anteilen naturbetonter Flächen, dieser Anteil erhöht werden soll.

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Stadt Vohburg verfügt über einen Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan (wirksam mit Bekanntmachung vom 12.07.2006). Seither wurden 15 Änderungen durchgeführt. Der wirksame Flächennutzungsplan stellt für den Bereich des Plangebietes „Flächen für die Landwirtschaft“ dar.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplanes mit Lage des Plangebietes (nicht maßstäblich)

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert (16. Änderung). Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin ein Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung "Agri-Photovoltaik Anlage" mit randlichen Ausgleichsflächen im Westen und Osten dargestellt.

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:

- Agri-Photovoltaikanlagen werden gemäß der Richtlinie bevorzugt. Dies wird durch die gegenständliche Planung, gegenüber ursprünglichen Planungsabsichten, als

noch eine konventionelle PV-Anlage geplant war, berücksichtigt. Die gestalterischen Mindestanforderungen (max. Höhe 3,5 m, Förderung Biodiversität, standortgerechte Eingrünung der PV-Anlage, Berücksichtigung Abstandsflächen) werden planerisch berücksichtigt, wobei diese Belange zugunsten der Doppelnutzung mit der Landwirtschaft verhältnismäßig zurückgeschraubt werden (im Süden und Norden wird auf eine Eingrünung verzichtet, um die freie Durchfahrbarkeit für die Landwirtschaft zu ermöglichen, im Osten zugunsten der Feldlerche und der dort geplanten CEF-Maßnahmen). Die Pflege der geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Westen ist durch den Vorhabenträger/späteren Betreiber sicherzustellen.

- Die Richtlinie sieht vor, dass eine PV-Anlage eine Mindestgröße von ca. 4 ha aufzuweisen hat, um eine Zersiedelung der Flächen zu vermeiden. Das geplante Sondergebiet ist genau 4,0 ha (inkl. Ausgleichsflächen 4,6 ha) groß, es besteht zusätzlich ein räumliches und visuelles Zusammenwirken mit der bestehenden PV-Anlage auf Gemeindegebiet Großmehring, die etwa 200 m nordwestlich anschließt, wodurch eine Bündelung der Infrastruktur geschaffen und der Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden kann.
- Gemäß Richtlinie nicht zugelassene Standorte (Schutzgebiete und Biotope 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 gewählte Standort eignet sich insbesondere aufgrund der landschaftlichen Vorbelastungen und der dadurch erzielbaren Bündelung von Infrastruktureinrichtungen. Etwa 400 m weiter nördlich verläuft eine 220 kV-Freileitung, etwa 200 m nordwestlich auf Gemeindegebiet Großmehring besteht bereits eine Freiflächen-Photovoltaikanlage. Deren Übergabestation steht unmittelbar südwestlich des Plangebietes, hierfür wurde die Fl.Nr. 186/5 neu ausgemerkt. Und dort soll auch der betrieblich erzeugte Strom in das bestehende 20 kV-Netz eingespeist werden.
- Der Abstand zur Ortschaft Pleiling im Osten als nächstgelegene Siedlungseinheit beträgt über 500 m und somit mehr als die gem. Richtlinie grundsätzlich geforderten 300 m Mindestabstand.
- Die Ausgleichsflächen werden planintern festgesetzt, die Sicherung hat durch den Vorhabenträger über eine Dienstbarkeit vor Satzungsbeschluss zugunsten des Freistaates Bayern zu erfolgen.

Die Planung berücksichtigt in besonderem Maße agrarstrukturelle und zu einem gewissen Grad auch natur- und landschaftsschutzfachliche Belange (durch Festsetzungen zur Agri-Photovoltaiknutzung, zur Biodiversitätsförderung, zur Eingrünung und zur Berücksichtigung des Artenschutzes). Durch die bestehende PV-Anlage wird die technische Infrastruktur gebündelt und unbelastete Standorte können dadurch geschützt werden.

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).

Die raumordnerischen Belange werden berücksichtigt (siehe Kapitel 3 der Begründung) wie die städteplanerischen Ziele, die in der o.g. Richtlinie verankert sind.

Maßgebliche Emissionen und Blendwirkungen gehen durch die Entfernung zu den nächstgelegenen schützenswertem Bauungen und Nutzungen nicht einer.

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

Weder hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung noch hinsichtlich der Stromeinspeisung drängen sich alternative Erschließungskonzepte auf. Verkehrlich liegt das Gebiet abseits übergeordneter Straßen, es wird folglich durch das gut ausgebaute landwirtschaftliche Wegenetz von Süden bzw. Südosten erschlossen.

Die Stromeinspeisung erfolgt unmittelbar vor Ort über die bestehende Übergabestation auf der Fl.Nr. 186/5 in das bestehende 20 kV-Erdkabel der Bayernwerk Netz GmbH unmittelbar südöstlich, hierbei handelt es sich um die beste Variante.

Aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht ist der Standort für die mit der Planung verfolgten Ziele als verträglich und geeignet einzustufen.

5. Bauliche Nutzung

Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Stadt ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Agri-Photovoltaik" festgesetzt.

Neben fest installierten, senkrecht aufgeständerten Photovoltaikanlagen sind der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienende Nebenanlagen ebenfalls zulässig (technische Anlagen/Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie, Einfriedungen, Unterstand für Weidetiere). Im Sinne der Doppelnutzung mit der Landwirtschaft müssen die Photovoltaikanlagen einen Mindestreihenabstand von 8 m aufweisen.

Konkret geplant ist seitens des Vorhabenträgers eine Agri-PV-Nutzung nach DIN SPEC 91434:2021-05, bei der u.a. maximal 15 % landwirtschaftlich nutzbare Fläche verloren gehen darf. Außerdem müssen genauere Ausführungen zur landwirtschaftlichen Tätigkeit auf den Agri-PV-Flächen in einem landwirtschaftlichen Nutzungskonzept festgehalten werden. Dies erfolgt unabhängig von der Bauleitplanung.

Maß der baulichen Nutzung

Mit der für das Sondergebiet festgesetzten Grundflächenzahl von 0,1 gemäß § 19 BauNVO wird der Flächenanteil des Grundstücks geregelt, der von aufgeständerte Photovoltaikanlagen in senkrechter Projektion überdeckt werden darf. Dieser fällt aufgrund der senkrechten Aufständigung der Photovoltaikanlagen sehr gering aus.

Dieser Anteil darf durch zulässige Nebenanlagen (Trafostationen, Batteriespeicher etc.) um bis zu 80 qm und mit teilversiegelten Wegen (zur internen Erschließung dieser Nebenanlagen) um bis zu 250 qm überschritten werden.

Durch die aufgeständerte Bauweise und Verankerung der Module mit Ramm- oder Schraubfundamenten sowie die geringe Flächengröße der Nebenanlagen ist der Versiegelungsgrad im Verhältnis zur Fläche des Sondergebietes verschwindend gering. Über 85 % der Flächen (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen beträgt 3,5 m, der Mindestabstand zwischen Boden und Unterkante Photovoltaikanlage beträgt mind. 0,8 m (vgl. Querschnitt im Vorhaben- und Erschließungsplan).

Unterer Bezugspunkt für die Höhenfestsetzung ist die Oberkante des natürlichen Geländes; einzig im Bereich von wasserempfindlichen Anlagenteilen (Trafostationen etc.) ist eine Auffüllung von bis zu 0,3 m zulässig, auf dieser die max. zulässige bauliche Höhe aufbaut.

Die Höhenbegrenzung stellt sicher, dass einerseits die energiewirtschaftlichen und -technischen Voraussetzungen erfüllt werden können, gleichzeitig kann aber auch sichergestellt werden, dass sich die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verträglich gestalten. Hierdurch werden die Maßgaben der Richtlinie für Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 01.07.2023 zur zulässigen Höhe baulicher Anlagen berücksichtigt.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Durch die festgesetzte Baugrenze kann das geplante Sondergebiet für die darin zulässigen Nutzungen und baulichen Anlagen vollständig ausgenutzt werden.

Sonstige Festsetzungen zur Bestimmung der Zulässigkeit des Vorhabens

Da der Bebauungsplan vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt wird, bestehen über § 9 Abs. 1 BauGB hinaus weitergehende Regelungsmöglichkeiten auf Grundlage des § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB zur Bestimmung der Zulässigkeit und zur Gestaltung des Vorhabens.

Die zulässigen Nebengebäude werden durch Vorgaben zur Dachform (Flachdach, Pultdach oder Satteldach (Neigung max. 30°)) und zu den Außenfassaden (keine grellen bzw. reflektierenden Farbtöne und Materialien) städtebaulich verträglich in das Gesamtvorhaben eingebunden.

Die die PV-Anlagen ggf. umgrenzenden Einfriedungen sind dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen und nur in transparenter Ausführung (Maschendraht / Drahtgitter ohne Stacheldraht) bis zu einer Höhe von 2,3 m über Oberkante Gelände zulässig. Um dabei auch Barrierewirkungen für Kleintiere zu minimieren, sind die Zäune so anzulegen, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von 15 cm eingehalten wird.

Der Lage in der freien Landschaft geschuldet sind Werbeanlagen in Form von Werbeschildern und/oder -plakaten nur bis zu einer Gesamtflächengröße von 2 qm zulässig. Außenbeleuchtungen sind generell unzulässig.

Geländeänderungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und möglichen Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden. Hiervon ausgenommen sind Bereiche, in denen wassersensible Anlagenteile errichtet werden, wo Auffüllungen bis zu 0,3 m zulässig sind. Der Anschluss an das vorhandene Gelände der Nachbargrundstücke ist in dem Fall übergangslos herzustellen.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt von der im Norden verlaufenden Kreisstraße EI 36 über landwirtschaftliche Flurwege zum Plangebiet. Durch die Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche im Süden zwischen den geplanten Ausgleichsflächen hindurch wird die Zufahrt auf das Betriebsgelände (geplantes SO) gesichert.

Die bestehenden Straßen/Wege zur Erschließung sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage voraussichtlich 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 unmittelbar vor Ort über die bestehende Übergabestation auf der Fl.Nr. 186/5 in das bestehende 20 kV-Erdkabel der Bayernwerk Netz GmbH. Dies ist vom Netzbetreiber vorgemerkt.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen weitgehend unversiegelt bleiben, soll das 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

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

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.

Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Am vorliegenden Standort sind keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft zu erwarten, da sich im möglichen Wirkungsbereich der PV-Anlage weder schützenswerte Wohnnutzungen noch relevante Straßen mit Kfz-Verkehr befinden.

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.

8. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Baudenkmale. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

Im Süden, in einer Entfernung von knapp 250 m, beginnt das kartierte Bodendenkmal D-1-7235-0087 „Grabenanlage vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“.

Aufgrund der bekannten Bodendenkmäler in der Umgebung und siedlungsgünstigen Topografie mit hoher Bodengüte (Lößlehm) des Planungsgebietes sind nach Auskunft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege auch im Plangebiet bisher unbekannte Bodendenkmäler zu vermuten.

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich ist daher eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Freiflächen-Photovoltaikanlagen führen in der Regel zu einer technischen Überprägung der Landschaft. In Relation und Abhängigkeit vom Landschaftsschutz und der Nähe zu Siedlungen ist besonderes Augenmerk auf eine landschaftsverträgliche Einbindung der PV-Anlage zu legen.

Eingrünungsmaßnahmen in Form von lückigen Gehölzstrukturen erfolgen bei der gegenständlichen Planung lediglich auf der westlichen Seite. Dies begründet sich darin, dass gegenständig eine Agri-PV-Anlage geplant ist. Der Verlust an landwirtschaftlicher Fläche muss gem. DIN SPEC 91434:2021-05 möglichst geringgehalten werden. Zudem soll im Sinne der Landwirtschaft von Süden und Norden eine Durchfahrbarkeit für die Landwirtschaft ermöglicht werden. Im Osten ist zudem die CEF-Maßnahmenfläche für die Feldlerche vorgesehen.

Da es sich um einen landschaftlich wenig sensiblen Standort mit geringer Erholungsfunktion handelt und sich dieser zudem abseits von Siedlungen befindet, wird dieser einseitige, 5 m breite Begrünungstreifen für ausreichend erachtet.

9.2 Eingriffsregelung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Die Eingriffsregelung erfolgt gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 05.12.2024 zur Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Die darin aufgeführten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen werden berücksichtigt.

- Die Standortwahl erfolgt unter Beachtung der Standorteignung. Das Plangebiet weist teils landwirtschaftliche Böden überdurchschnittlicher Bonität auf. Auf landwirtschaftlichen Flächen überdurchschnittlicher Bonität regelmäßig zulässig sind sog. Agri-PV-Anlagen, die die Vorgaben des Standes der Technik i.S.d. DIN SPEC 91434 einhalten. Gegenständlich ist ein entsprechendes Agri-PV-Vorhaben geplant.
- Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden nicht überplant (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 BBodSchG).
- Ein fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben ist im Rahmen der Bauausführung sicherzustellen (auf den Hinweis D.4 wird verwiesen).
- Der Zaunabstand von mind. 15 cm zum Boden für die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger ist festgesetzt. Durchlasselemente und/oder Wildtierkorridore sind aufgrund der Lage und Größe der geplanten Agri-PV-Anlage nicht erforderlich.

Für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens, das dazu dient, eine PV-Freiflächenanlage unter Berücksichtigung bestimmter Kriterien ohne Ausgleich des Naturhaushaltes rechtssicher zu errichten, erfüllt die gegenständliche Planung darüber hinaus folgende weitere Maßgaben:

- 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 Naturhaushalts nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Dies trifft vorliegend zu (vgl. Abhandlung der Schutzgüter im Umweltbericht). Auch wenn eine Teilfläche der Ackerfläche derzeit brach liegt, kann sie aufgrund des bestehenden Ackerstatus jederzeit wieder einer konventionellen ackerbaulichen Nutzung zugeführt werden.
- Es kommen keine Ost-West ausgerichteten Anlagen mit satteldachförmiger Anordnung der Modultische zum Einsatz (vgl. Festsetzung B.1.1).
- Es handelt sich um eine Agri-PV-Anlage mit einer GRZ von 0,1 für die Modultische; mit Nebenanlagen dürfen 80 qm und mit teilversiegelten Wegen 250 qm überbaut werden (in Summe deutlich niedriger als die zulässige GRZ von bis zu 0,6) (vgl. Festsetzung B.2.1).
- Die Gründung der Module erfolgt mit Ramppfählen (vgl. Festsetzung B.4.4).
- Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden: 80 cm (vgl. Festsetzung B.2.2)

Folgende Vorgaben für Gestaltung und Betrieb der PV-Freiflächenanlage werden darüber hinaus berücksichtigt:

- Die Anlagenfläche ist mit 4 ha deutlich kleiner als die maximal zulässigen 25 ha.
- Der Anteil an Versiegelung auf der Anlagenfläche (beispielsweise durch Gebäude zur Netzverknüpfung, Energiespeicherung, befestigte Verkehrsflächen; Ramppfähle sind hiervon explizit ausgenommen) beträgt 0,007 % und ist somit deutlich kleiner als die maximal zulässigen 2,5 %.

Ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung und/oder dem Ausgleich des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgen durch die Anlage eines 5 m breiten, lückigen Heckenstreifens mit Gras-Krautsäumen am westlichen Rand der geplanten Anlagenfläche (auf einer Fläche von 876 qm). Da es sich um einen landschaftlich wenig sensiblen Standort mit

geringer Erholungsfunktion handelt und sich dieser zudem abseits von Siedlungen befindet, wird dies für ausreichend erachtet.

Der Verlust an landwirtschaftlicher Fläche muss bei Agri-PV-Anlagen gem. DIN SPEC 91434:2021-05 zudem möglichst geringgehalten werden. Im Zusammenhang mit der Landwirtschaft soll von Süden und Norden auch möglichst eine Durchfahrbarkeit erhalten bleiben.

Eine ergänzende Maßnahme für den Artenschutz erfolgt außerdem am östlichen Rand der geplanten Anlagenfläche in Form einer 5.200 qm großen CEF-Maßnahme für die Feldlerche (vgl. nachfolgendes Kapitel 10).

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 (Januar 2025).

Bei vier Begehungen im Zeitraum zwischen März und Juli 2023 konnten im zu untersuchenden Landschaftsraum fünf der in der LfU-Liste angeführten Vogelarten nachgewiesen werden. Mäusebussard und Turmfalke waren regelmäßig als Nahrungsgäste zu beobachten, ein Brutvorkommen haben sie im zu untersuchenden Gebiet nicht. Die Goldammer ist ein im Großraum weitverbreiteter Brutvogel in reichstrukturierten Landschaften. Eine Brut konnte in der nördlich der geplanten PV-Anlage gelegenen Biotopstruktur jedoch nicht nachgewiesen werden. Für die Wiesenschafstelze liegt lediglich ein Sichtnachweis im Süden des Planungsgebietes vor, wobei auch das Flurstück 186 als potentiell Brutrevier zu betrachten ist. Zum Vorkommen der Feldlerche liegen vier Brutnachweise (Status A3) vor – ein Nest fand sich direkt auf der als Sondergebiet geplanten Fläche, drei weitere im näheren Umfeld.

Für die Feldlerche, konkret für 1 Brutrevier, sind gemäß Gutachten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Weitere saP relevante Arten(gruppen) sind von der Planung nicht nachteilig berührt.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind 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. Diese evtl. erforderliche Vergrämungsmaßnahme ist in Abstimmung und nach Abnahme durch die UNB durchzuführen, um sicherzustellen, dass diese keinen nachteiligen Einfluss auf die ökologische Funktionalität der benachbarten CEF-Maßnahme sowie etwaige weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten feldbrütender Vogelarten auf den Nachbarflächen haben.

Als CEF-Maßnahme ist hier auf einer Fläche von 5.200 qm die Entwicklung einer auf die Bedürfnisse der Feldlerche ausgerichteten Blüh-/Brachfläche vorgesehen (siehe Festsetzung B.4.2.). Die Herstellung der Maßnahme hat so zu erfolgen, dass sie als CEF-Maßnahme vor dem eigentlichen baulichen Eingriff durch die geplante Nutzung innerhalb der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wirksam ist. Die Fläche ist gemäß der artenschutzrechtlichen Untersuchung aus fachlicher Sicht geeignet, um einem Feldlerchenpaar ein geeignetes Brutrevier zur Verfügung zu stellen.

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

Die RoK Energy GbR hat als Vorhabenträgerin die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage westlich 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 öffentliches 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. Die gegenständlich geplante Agri-Photovoltaikanlage unterstützt durch die ermöglichte Doppelnutzung mit der Landwirtschaft maßgeblich die städtebaulichen Ziele der Stadt.

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtgebiet von Vohburg auf Gemarkung Oberhartheim (Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, Regierungsbezirk Oberbayern) an der Grenze zum Gemeindegebiet Großmehring. Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem Planteil. Er umfasst die Fl.Nr. 186, Gmkg. Oberhartheim und weist einen Gesamtflächenumfang von 4,6 ha auf.

Geplant ist die Ausweisung eines ca. 4,0 ha Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik-Anlage“ sowie einer privaten Verkehrsfläche im Nordosten der Fläche als Zufahrt in die PV-Anlage. Im Westen ist als Ausgleich für das Landschaftsbild eine Hecke mit Säumen vorgesehen (auf gut 800 qm), im Osten die Anlage einer CEF-Maßnahme für die Feldlerche als artenschutzrechtlicher Ausgleich (auf ca. 5.200 qm).

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:

- Agri-Photovoltaikanlagen werden gemäß der Richtlinie bevorzugt. Dies wird durch die gegenständliche Planung, gegenüber ursprünglichen Planungsabsichten, als noch eine konventionelle PV-Anlage geplant war, berücksichtigt. Die gestalterischen Mindestanforderungen (max. Höhe 3,5 m, Förderung Biodiversität, standortgerechte Eingrünung der PV-Anlage, Berücksichtigung Abstandsflächen) werden planerisch berücksichtigt, wobei diese Belange zugunsten der Doppelnutzung mit der Landwirtschaft verhältnismäßig zurückgeschraubt werden (im Süden und Norden wird auf eine Eingrünung verzichtet, um die freie Durchfahrbarkeit für die Landwirtschaft zu ermöglichen, im Osten zugunsten der Feldlerche und der dort geplanten CEF-Maßnahmen). Die Pflege der geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Westen ist durch den Vorhabenträger/späteren Betreiber sicherzustellen.
- Die Richtlinie sieht vor, dass eine PV-Anlage eine Mindestgröße von ca. 4 ha aufzuweisen hat, um eine Zersiedelung der Flächen zu vermeiden. Das geplante Sondergebiet ist genau 4,0 ha (inkl. Ausgleichsflächen 4,6 ha) groß, es besteht zusätzlich ein räumliches und visuelles Zusammenwirken mit der bestehenden PV-Anlage auf Gemeindegebiet Großmehring, die etwa 200 m nordwestlich anschließt, wodurch eine Bündelung der Infrastruktur geschaffen und der Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden kann.
- 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 gewählte Standort eignet sich insbesondere aufgrund der landschaftlichen Vorbelastungen und der dadurch erzielbaren Bündelung von Infrastruktureinrichtungen. Etwa 400 m weiter nördlich verläuft eine 220 kV-Freileitung, etwa 200 m nordwestlich auf Gemeindegebiet Großmehring besteht bereits eine Freiflächen-Photovoltaikanlage. Deren Übergabestation steht unmittelbar südwestlich des Plangebietes, hierfür wurde die Fl.Nr. 186/5 neu ausgemarkt. Und dort soll auch der betrieblich erzeugte Strom in das bestehende 20 kV-Netz eingespeist werden.
- Der Abstand zur Ortschaft Pleiling im Osten als nächstgelegene Siedlungseinheit beträgt über 500 m und somit mehr als die gem. Richtlinie grundsätzlich geforderten 300 m Mindestabstand.
- Die Ausgleichsflächen werden planintern festgesetzt, die Sicherung hat durch den Vorhabenträger über eine Dienstbarkeit vor Satzungsbeschluss zugunsten des Freistaates Bayern zu erfolgen.

Die Planung berücksichtigt in besonderem Maße agrarstrukturelle und zu einem gewissen Grad auch natur- und landschaftsschutzfachliche Belange (durch Festsetzungen zur Agri-Photovoltaiknutzung, zur Biodiversitätsförderung, zur Eingrünung und zur Berücksichtigung des Artenschutzes). Durch die bestehende PV-Anlage wird die technische Infrastruktur gebündelt und unbelastete Standorte können dadurch geschützt werden.

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).

Die raumordnerischen Belange werden berücksichtigt (siehe Kapitel 3 der Begründung) wie die städteplanerischen Ziele, die in der o.g. Richtlinie verankert sind. Maßgebliche Emissionen und Blendwirkungen gehen durch die Entfernung zu den nächstgelegenen schützenswertem Bebauungen und Nutzungen nicht ein.

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 Geltungsbereichs 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 (Januar 2025).

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 gegenüber gestellt. 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 durch Anlage einer Agri-PV-Anlage, 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: Ausschluss der Betroffenheit von Bodendenkmälern wird sichergestellt, keine Betroffenheit von (besonders landschaftsprägenden) Baudenkmalen (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 wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

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

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Auf der ausgeräumten und durch eine PV-Anlage und eine 220 kV-Freileitung bereits vorbelasteten Hochfläche ist von einer geringen Erholungsnutzung auszugehen. Ausgewiesene Wander- oder Radwege verlaufen nicht im nahen Umfeld zum Plangebiet.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit der Planung sind aufgrund der Entfernung von über 500 m keine nachteiligen Auswirkungen auf die Wohnfunktion, z.B. durch Blendwirkungen oder Schallemissionen der PV-Anlage verbunden.

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 weiter technisch überprägt, diese Wirkungen können aus dem Nahbereich durch Eingrünungsmaßnahmen teils 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 befindet sich auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (vorwiegend Ackerbau) und dadurch bedingt von Strukturarmut und geringer Naturnähe geprägten Hochfläche. Nur wenige wertgebende Biotopstrukturen sind ausgebildet.

Die Fl.Nr. 186 hat Ackerstatus. Der südliche Teilbereich liegt seit einigen Jahren still, wodurch sich eine Acker-/Schwarzbrache eingestellt hat. Der nördliche Teilbereich ist aktuell in konventioneller ackerbaulicher Nutzung.

Im Süden stockt ein Laubbaum auf dem benachbarten Wirtschaftswegefurstück, weiter nordöstlich stockt ein teils biotopkartiertes Feldgehölz.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden von Dipl.-Biologe Dieter Jungwirth, Ingolstadt, untersucht. Hierzu liegt das Gutachten „Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ vor (Januar 2025).

Bei vier Begehungen im Zeitraum zwischen März und Juli 2023 konnten im zu untersuchenden Landschaftsraum fünf der in der LfU-Liste angeführten Vogelarten nachgewiesen werden. Mäusebussard und Turmfalke waren regelmäßig als Nahrungsgäste zu beobachten, ein Brutvorkommen haben sie im zu untersuchenden Gebiet nicht. Die Goldammer ist ein im Großraum weitverbreiteter Brutvogel in reichstrukturierten Landschaften. Eine Brut konnte in der nördlich der geplanten PV-Anlage gelegenen Biotopstruktur jedoch nicht nachgewiesen werden. Für die Wiesenschafstelze liegt lediglich ein Sichtnachweis im Süden des Planungsgebietes vor, wobei auch das Flurstück 186 als potenzielles Brutrevier zu betrachten ist. Zum Vorkommen der Feldlerche liegen vier Brutnachweise (Status A3) vor – ein Nest fand sich direkt auf der geplanten Sondergebietsfläche selbst, drei weitere im näheren Umfeld.

Der Geltungsbereich hat eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird eine etwa 4 ha große, teils brachliegende Ackerfläche mit senkrecht aufgeständerten Agri-Photovoltaikanlagen überbaut. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist verschwindend gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (Trafostation, Batteriespeicher, Schotterweg).

Ziel der Planung im Hinblick auf die Freiflächen ist die Fortführung einer landwirtschaftlichen Nutzung auf einem Großteil der Flächen (Agri-PV gem. DIN SPEC 91434:2021-05). Gleichzeitig soll auch die Erhöhung der Biodiversität gefördert werden.

Unter den senkrecht aufgeständerten Photovoltaikanlagen sind hierfür 1,0 m breite Blühstreifen zu entwickeln.

Im Westen erfolgt als Ausgleich für das Landschaftsbild die Anlage eines 5 m breiten, lückigen Heckenstreifens mit Gras-Krautsäumen (auf einer Fläche von 876 qm).

Für die Feldlerche, konkret für 1 Brutrevier, sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Weitere saP relevante Arten(gruppen) sind von der Planung nicht nachteilig berührt.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind 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 Vergrämuungsmaßnahmen auf der Fläche (Flutterbänder) eine Brut auszuschließen. Diese evtl. erforderliche Vergrämuungsmaßnahme ist in Abstimmung und nach Abnahme durch die UNB durchzuführen, um sicherzustellen, dass diese keinen nachteiligen Einfluss auf die ökologische Funktionalität der benachbarten CEF-Maßnahme sowie etwaige weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten feldbrütender Vogelarten auf den Nachbarflächen haben.

Als CEF-Maßnahme ist östlich des geplanten Sondergebietes auf einer Fläche von 5.200 qm die Entwicklung einer auf die Bedürfnisse der Feldlerche ausgerichteten Blüh-/Brachfläche vorgesehen (siehe Festsetzung B.4.2.). Die Herstellung der Maßnahme hat so zu erfolgen, dass sie als CEF-Maßnahme vor dem eigentlichen baulichen Eingriff durch die geplante Nutzung innerhalb der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wirksam ist. Die Fläche ist gemäß der

artenschutzrechtlichen Untersuchung aus fachlicher Sicht geeignet, um einem Feldlerchenpaar ein geeignetes Brutrevier zur Verfügung zu stellen.
 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 zum einen von quartären Deckschichten in Form von Löß oder Lößlehm, zum anderen von Kalksteinen aus dem Oberjura geprägt.

Der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 nach handelt es sich fast ausschließlich um Braunerde aus (schufführendem) Schluff bis Ton (Gesteine des Malm, Lösslehm).

Gemäß Bodenschätzung weisen die lehmigen Böden eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit auf (nach Ackerschätzrahmen Ackerzahlen zwischen 33 und 68).

Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht überwiegend zu mittleren Prägungen von Lebensräumen. Seltenen Böden liegen nicht vor.

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

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu sehr 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, Batteriespeicher 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 landwirtschaftliche Nutzung ist durch die Doppelnutzung mit der Landwirtschaft weiterhin eingepplant.

**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.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage und der Geologie sind ausreichende Deckschichten anzunehmen. Auf Grund umliegender Bohrungen ist nach Auskunft des Wasserwirtschaftsamtes Ingolstadt mit Grund-/Schichtwasser ca. 10 m u. GOK an der am tiefsten gelegenen Stelle zu rechnen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße wie durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung gewährt. Die Versickerung des über die Module anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone.

Die Planung schließt den Einsatz von verzinkten Stahlprofilen nicht aus. Da die Profile jedoch lediglich bis in eine max. Tiefe von 2,0 – 2,3 m gerammt werden und somit deutlich außerhalb der wassergesättigten Bodenzone zum Liegen kommen, ist nicht mit schädlichen Zinkauswaschungen in das Grundwasser zu rechnen.

Die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule erfolgt zudem nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzzgutes 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 Schutzzgut 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

Das Plangebiet befindet sich auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (vorwiegend Ackerbau) geprägten Hochfläche. Nur wenige Landschaftselemente (z.B. Hecken, Einzelbäume etc.) gliedern bzw. bereichern das Landschaftsbild. Das Gelände ist sanft bewegt und durch flache Erhebungen/Hügel gekennzeichnet. Bedeutsame Blickbezüge vom oder auf das Plangebiet sind nicht gegeben.

Im Plangebiet selbst ist eine Ackerfläche ausgebildet, das Gelände fällt hier leicht nach Westen ab. Für das Landschaftsbild bereichernd sind ein Laubbaum südlich des Plangebietes sowie ein Feldgehölz weiter nordöstlich.

Landschaftliche Vorbelastungen bestehen in Form einer 220 kV-Freileitung, die etwa 400 m nördlich verläuft sowie einer bereits bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage etwa 200 m nordwestlich auf Gemeindegebiet Großmehring. Deren Übergabestation steht unmittelbar südwestlich des Plangebietes, hierfür wurde die Fl.Nr. 186/5 neu ausgemarkt.

Insofern bestehen im Hinblick auf den Landschaftsschutz keine besonderen Empfindlichkeiten.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Regel zu einer technischen Überprägung der Landschaft führen, sollen diese möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden, mit dem Ziel, Infrastruktureinrichtungen zu bündeln und dadurch wertgebendere und unbelastete Landschaftsräume vor einer baulichen Beanspruchung zu schützen.

Der gewählte Standort eignet sich daher durch die Lage im räumlichen Wirkungsbereich der bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage und der 220 kV-Freileitung in besonderem Maße für die Errichtung einer weiteren PV-Anlage.

Um die Auswirkungen durch die zunehmende technische Überprägung weiter zu reduzieren, wird am westlichen Rand der geplanten Anlagenfläche ein 5 m breiter, lückiger Heckenstreifen mit Gras-Krautsäumen angelegt. Da der Standort im Hinblick auf den Landschaftsschutz keine besonderen Empfindlichkeiten aufweist und weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen soll, erfolgt die Eingrünung bewusst nicht zu massiv in der gegenständlich geplanten Form.

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

4.7 Fläche

Es handelt sich um eine stillgelegte Fläche (mit Ackerstatus), auf der jederzeit wieder eine ackerbauliche Nutzung aufgenommen werden könnte.

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

4.8 Kultur- und Sachgüter

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Baudenkmale. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante

Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

Im Süden, in einer Entfernung von knapp 250 m, beginnt das kartierte Bodendenkmal D-1-7235-0087 „Grabenanlage vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“.

Aufgrund der bekannten Bodendenkmäler in der Umgebung und siedlungsgünstigen Topografie mit hoher Bodengüte (Lößlehm) des Planungsgebietes sind nach Auskunft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege auch im Plangebiet bisher unbekannte Bodendenkmäler zu vermuten.

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich ist daher eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

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. 2,1 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

Relevante Blendwirkungen sind nicht zu erwarten.

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

Die Nutzung „Agri-Photovoltaik“ steht der Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel aufgrund der damit einhergehenden Doppelnutzung mit der Landwirtschaft nicht in wesentlichem Maße entgegen.

Zudem wird der Rückbau aller in den Boden eingebrachter baulicher Anlagen nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung über den Durchführungsvertrag gesichert.

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 bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

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 erhöhte Naturgefahren bestehen. Es befindet sich auch außerhalb wassersensibler Lagen. 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. Die bei PV-Anlagen zum Einsatz kommende Technologie birgt im Vergleich zu anderen technischen Anlagen keine erhöhte Brandgefahr. Die Brandgefahr kann durch fachgerechte Montage und regelmäßige Wartung minimiert werden. Eine Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr im Zuge der Bauvorbereitung wird empfohlen.

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

Es werden PV-Module eingesetzt, die auf Silizium-Basis hergestellt werden, inkl. Rahmen aus Alu plus Deckscheiben aus Glas (= unbedenklicher Materialmix). Module auf Basis Cadmium-Tellurit kommen nicht zum Einsatz.

Die Trägergestelle bestehen aus Edelstahl, Aluminium sowie verzinktem Stahl. Betonfundamente sind für die Modultische nicht erforderlich.

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

Die Standortwahl erfolgt unter Beachtung der Standorteignung. Das Plangebiet weist teils landwirtschaftliche Böden überdurchschnittlicher Bonität auf. Auf landwirtschaftlichen Flächen überdurchschnittlicher Bonität regelmäßig zulässig sind sog. Agri-PV-Anlagen, die die Vorgaben des Standes der Technik i.S.d. DIN SPEC 91434 einhalten. Gegenständlich ist ein entsprechendes Agri-PV-Vorhaben geplant. Ein Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt ist nicht erforderlich.

Die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich dienen zu einem gewissen Grad der Förderung der Biodiversität und berücksichtigen die Belange des Landschaftsschutzes sowie des Artenschutzes.

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung 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. Die Brachfläche könnte jederzeit wieder einer konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz bei gleichzeitiger Fortführung der Landwirtschaft und zu einem begrenzten Grad auch 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 ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Es wird empfohlen, dieses nach 1 Jahr bzw. 5 Jahren nach Errichtung der Anlage durchzuführen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

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

Die RoK Energy GbR hat als Vorhabenträgerin die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Agri-Photovoltaik-Anlage westlich von Pleiling beantragt. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von ca. 2 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von gut 2 Millionen kWh erzeugt werden kann.

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 (Januar 2025).

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	keine erheblichen Blendwirkungen zu erwarten; Eingrünung in östlicher Randlage der PV-Anlage	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust einer Ackerfläche als Lebensraum für ein Feldlerchen-Brutpaar; Förderung der Biodiversität an den Rändern sowie im Bereich der senkrechten Modultische	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-Anlage und 220 kV-Freileitung; Wirkungen werden durch randliche Gehölzstrukturen gemindert	geringe-mittlere Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Agri-PV dient der Fortführung der Landwirtschaft; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Betroffenheiten sind im Vorfeld auszuschließen	-

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 (Biotop, 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
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) von Dipl.-Biologe Dieter Jungwirth, Ingolstadt, vom Januar 2025



Christoph Zeiler
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt