

- Teil C -

Gemeinde Vierkirchen
Landkreis Dachau



Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Jedenhofen II“

- VORENTWURF -

B E G R Ü N D U N G

mit vorläufigem Umweltbericht

vom 23.10.2025

Arnold Consult AG
Bahnhofstraße 141, 86438 Kissing

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass für die Planung.....	4
2.	Beschreibung des Vorhabengebietes.....	5
2.1	Lage und Geltungsbereich	5
2.2	Größe, Eigentumsverhältnisse	6
2.3	Topographie und Vegetation	6
2.4	Geologie, Hydrologie und Altlasten	6
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	7
3.1	Regional- und Landesplanung	7
3.2	Darstellung im Flächennutzungsplan	9
3.3	Bauplanungsrechtliche Situation, rechtsverbindliche Bebauungspläne	9
3.4	Umliegende Strukturen und Nutzungen	10
4.	Ziele der Planung	10
4.1	Plankonzept	11
4.2	Art der baulichen Nutzung.....	11
4.3	Maß der baulichen Nutzung	12
4.4	Begründung weiterer Festsetzungen	13
4.5	Grünordnung, Freiflächen	14
4.6	Verkehrliche Erschließung	15
5.	Ver- und Entsorgung.....	15
5.1	Wasserversorgung, Abwasserentsorgung	15
5.2	Oberflächen- und Niederschlagswasserbeseitigung	15
5.3	Elektroenergie.....	15
5.4	Fernmeldeanlagen	16
5.5	Abfallbeseitigung.....	16
6.	Umweltbericht.....	16
6.1	Inhalte und Ziele der Planung (Kurzdarstellung)	17
6.2	Umweltziele für das Vorhabengebiet und deren Berücksichtigung	17
6.3	Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen .	17
6.3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .	17
6.3.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	18
6.4	Beschreibung der baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens.....	27
6.4.1	Baubedingte Auswirkungen	27
6.4.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	27
6.5	Kumulative Auswirkungen	28
6.5.1	Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen	28
6.5.2	Kumulationswirkung mit anderen Vorhaben und Plänen.....	28
6.5.3	Beschreibung von erheblichen, nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind.....	28

6.6	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	29
6.7	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	29
6.7.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter	29
6.7.2	Naturschutz (naturschutzfachlicher Ausgleich).....	30
6.8	Artenschutzrechtliche Beurteilung.....	31
6.9	Planungsalternativen.....	32
6.10	Zusätzliche Angaben.....	33
6.10.1	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	33
6.10.2	Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	34
6.10.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	34
7.	Städtebauliche Statistik	35

Begründung mit vorläufigem Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Jedenhofen II“ der Gemeinde Vierkirchen, Landkreis Dachau, in der Fassung vom 23.10.2025 (Vorentwurf).

Entwurfsverfasser: Arnold Consult AG
Bahnhofstraße 141
86438 Kissing

1. Anlass für die Planung

Die Gemeinde Vierkirchen beabsichtigt im nordwestlichen Teil des Gemeindegebietes, an der Grenze zur Nachbargemeinde Petershausen, auf Grund des Antrags einer Investorin die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen zu schaffen. Nach den Vorstellungen der Investorin, die künftig auch als Vorhabenträgerin für dieses Vorhaben fungiert, sollen in Nachbarschaft der baulichen Anlagen der Kläranlage sowie der Rohstoffdeponie Jedenhofen auf einem etwa 15,27 ha umfassenden Areal eine Freiflächenphotovoltaikanlage mit zugehörigen Pflanzflächen realisiert werden. Das Areal teilt sich dabei in einen etwa 8,47 ha großen Teilbereich „1“ und einen etwa 6,80 ha großen Teilbereich „2“ auf.

Nachdem das für die Umsetzung der Freiflächenphotovoltaikanlage vorgesehene Areal planungsrechtlich aktuell im sogenannten baulichen Außenbereich nach § 35 BauGB liegt und der Gesetzgeber für Freiflächenphotovoltaikanlagen nur bedingt eine Privilegierung im Außenbereich vorsieht, ist zur planungsrechtlichen Sicherung des geplanten Vorhabens eine vorbereitende (Flächennutzungsplan) und verbindliche (Bebauungsplan / vorhabenbezogener Bebauungsplan) Bauleitplanung nach BauGB erforderlich.

Nach verschiedenen Vorgesprächen zwischen den Vertretern der Gemeinde und der Vorhabenträgerin hat diese einen Antrag auf Einleitung der erforderlichen Bauleitplanverfahren bei der Gemeinde Vierkirchen eingereicht. Hierauf basierend wurden bereits die Beschlüsse zur Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Vierkirchen (10. Änderung) sowie zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Jedenhofen II“ im Parallelverfahren gefasst.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan enthält alle rechtsverbindlichen Festsetzungen, die für eine städtebaulich geordnete Entwicklung der Freiflächenphotovoltaikanlage am vorgesehenen Standort erforderlich sind und bil-

det die Grundlage für weitere zum Vollzug des BauGB erforderliche Maßnahmen (§ 8 Abs. 1 BauGB). Die Planung erfolgt auf Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

2. Beschreibung des Vorhabengebietes

2.1 Lage und Geltungsbereich

Das Vorhabengebiet befindet sich im Umfeld der Ortslage Jedenhofen, im nordwestlichen Teil des Gemeindegebietes Vierkirchen, etwa 1,6 km vom Ortszentrum Vierkirchen entfernt in der Gemarkung Vierkirchen.



Abb. 1: Übersichtslageplan Umgriff Vorhabengebiet, © Bayerische Vermessungsverwaltung 2025

Der konkrete räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Jedenhofen II“ ergibt sich aus der Planzeichnung (Teil A). Er umfasst die Grundstücke Flur Nrn. 1820 (teilweise) und 1823, Gemarkung Vierkirchen. Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Erschließung wurde zudem auch noch jeweils eine Teilfläche des nördlich der Grundstücke vorhandenen landwirtschaftlichen Anwandweges (Flur Nr. 1818, Gemarkung Vierkirchen) in den Umgriff des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes einbezogen.

2.2 Größe, Eigentumsverhältnisse

Die Gesamtfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beträgt ca. 15,66 ha. Davon entfallen ca. 8,47 ha auf die geplanten Sondergebietsflächen in Teilbereich „1“ und ca. 6,80 ha auf die geplanten Sondergebietsflächen in Teilbereich „2“ sowie ca. 0,39 ha auf die überplanten Teilflächen des landwirtschaftlichen Anwandweges (Flur Nr. 1818).

Die überplanten Grundstücke Flur Nrn. 1820 (tlw.) und 1823 befinden sich in privatem Eigentum. Die Bewirtschaftung dieser Grundstücksflächen durch die Vorhabenträgerin ist im Rahmen eines privatrechtlichen Pachtvertrages mit dem Eigentümer vorgesehen. Bei der überplanten Teilfläche des Grundstückes Flur Nr. 1818 handelt es sich um einen Bestandteil eines öffentlich gewidmeten, landwirtschaftlichen Anwandweges. Dieses Grundstück liegt im Eigentum der Gemeinde Vierkirchen.

2.3 Topographie und Vegetation

Das überplante Gebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit des Donau-Isar-Hügellandes in einem topographisch teilweise bewegten Umfeld. So steigt das Areal in Teilbereich „1“ von einem mittleren Höhengniveau von etwa 463,5 m ü. NHN im Norden um etwa 13 m auf eine mittlere Höhe von etwa 476,5 m ü. NHN im Süden an. In Teilbereich „2“ steigt das mittlere Höhengniveau von etwa 463,5 m ü. NHN im Norden um etwa 9 m auf eine mittlere Höhe von etwa 472,5 m ü. NHN im Süden an.

Beide Teilbereiche wurden bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt. Infolge der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen als Ackerland haben sich auf dem überplanten Areal bislang aber keinerlei Gehölzstrukturen oder sonstigen besonderen Vegetationsbestände entwickelt. Die benachbarten Gehölzbestände werden von der Planung nicht tangiert.

2.4 Geologie, Hydrologie und Altlasten

Geologisch betrachtet liegen beider Teilbereiche in der Geröllsandserie von Tertiären Ablagerungen aus dem Miozän. Hier sind fast ausschließlich Braunerden aus Lehm über Lehm bis Tonschluff (Molasse, glimmerreich) zu finden, die grundsätzlich relativ günstige ackerbauliche Nutzungsmöglichkeiten aufweisen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Altlasten bekannt bzw. liegen keine Altlastenverdachtsflächen vor.

Für das Plangebiet existieren bislang keine genauen Angaben zu den Grundwasserverhältnissen. Oberflächengewässer sind im Umgriff des Bebauungsplanes nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten oder sonstigen Überschwemmungsgebieten und auch nicht im wassersensiblen Bereich.

Infolge der Topographie des Vorhabensgebietes besteht insbesondere bei Starkregenereignissen eine Gefahr von wild abfließendem Wasser.

3. Planungsrechtliche Ausgangssituation

3.1 Regional- und Landesplanung

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023) liegt die Gemeinde Vierkirchen in der Region 14 (Region München) relativ zentral zwischen dem Oberzentrum Freising und den Mittelzentren Pfaffenhofen a. d. Ilm, Schrobenhausen, Aichach, Dachau, Unterschleißheim, Eching und Neufahrn.

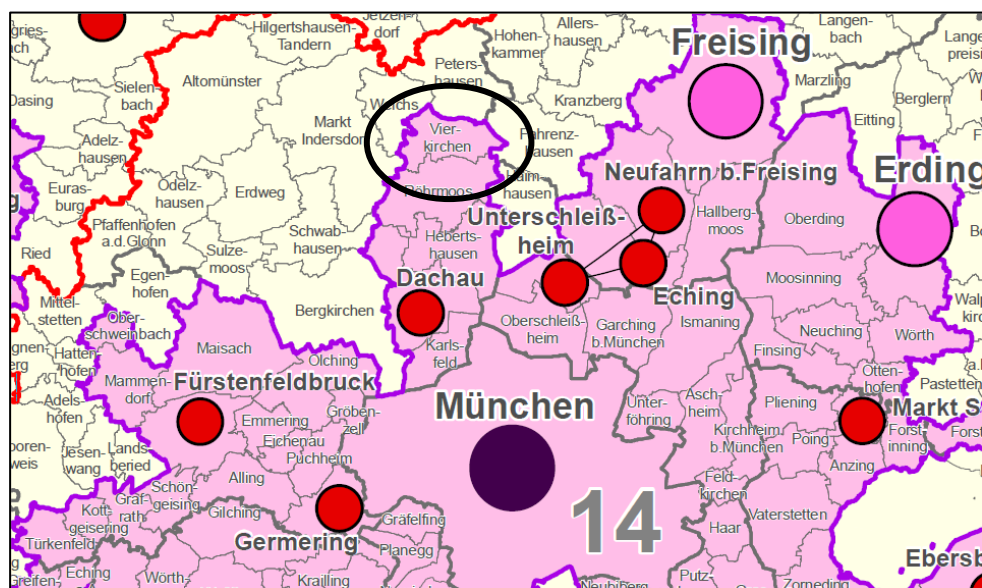


Abb. 2: Auszug aus der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (LEP 2023)

Nach Grundsatz (G) 1.3.1 LEP soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.

Nach Grundsatz (G) 1.3.1 LEP soll den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien.

Nach Grundsatz (G) 3.1 LEP sollen flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

Nach Ziel (Z) 3.3 LEP sind neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

Nach Ziel (Z) 6.2.1 LEP sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

Im Regionalplan München (Region 14) ist die Gemeinde Vierkirchen als Bestandteil des Verdichtungsraumes der Metropole München eingestuft. Die unmittelbar nördlich, östlich und westlich angrenzenden Gemeinden Petershausen, Fahrenzhausen und Markt Indersdorf sind als Grundzentren eingestuft.

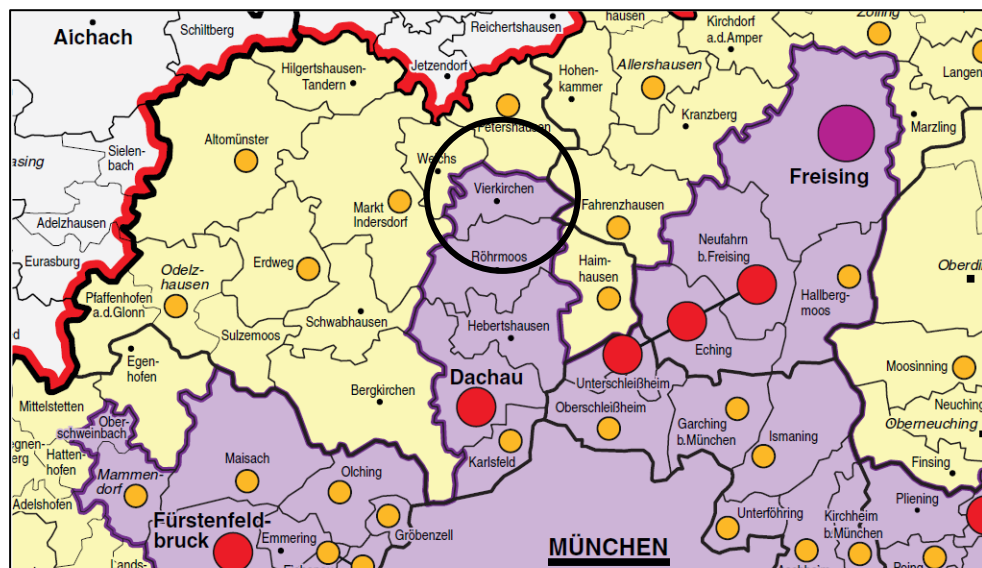


Abb. 3: Auszug Karte 1 „Raumstruktur“, Regionalplan München (Region 14)

Nach den Vorgaben des Regionalplanes München (Region 14) ...

... soll die Energieerzeugung langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein (B IV G 7.1 RP 14),

... sollen Energieerzeugung und Energieverbrauch räumlich zusammengeführt werden (B IV G 7.2 RP 14),

... soll die regionale Energieerzeugung regenerativ erfolgen... (B IV G 7.3 RP 14).

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kann insbesondere dem LEP-Ziel 6.2.1 und den RP-Grundsätzen 7.1 bis 7.3 entsprochen werden, die sich u. a. für eine verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien aussprechen. Zudem trägt der Solarpark als dezentrale Energieerzeugung der räumlichen Zusammenführung mit den Verbrauchern bei.

Aus den genannten Gründen trägt die im Vorhabengebiet geplante Freiflächenphotovoltaikanlage den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (LEP) und des Regionalplanes München (RP 14) angemessen Rechnung. Landesplanerische oder regionalplanerische Belange stehen der Planung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht entgegen.

3.2 Darstellung im Flächennutzungsplan

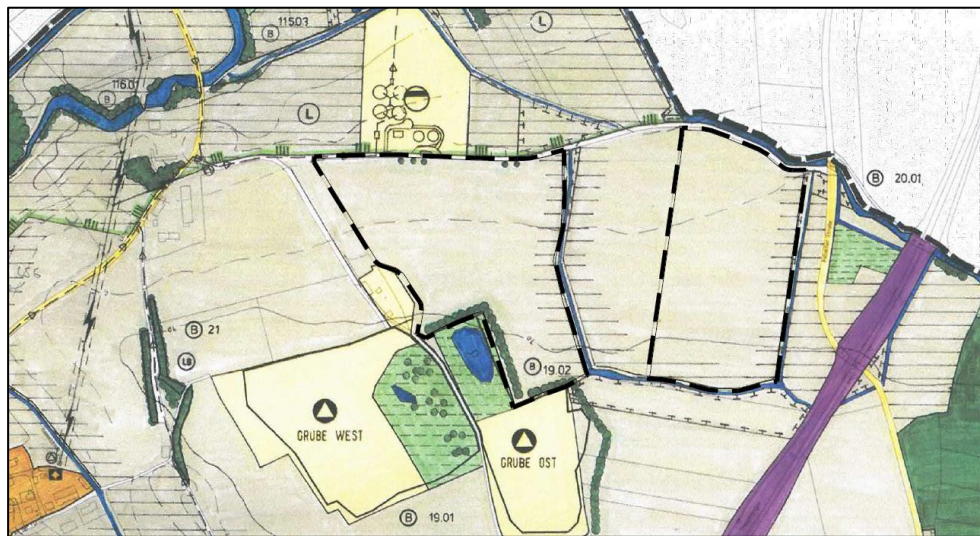


Abb. 4: Auszug aus dem wirksamen FNP der Gemeinde Vierkirchen

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Vierkirchen sind die überplanten Flächen als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Die geplante Entwicklung der Freiflächenphotovoltaikanlage kann demnach aktuell nicht aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Vierkirchen abgeleitet werden. Demzufolge hat der Gemeinderat bereits die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Planbereich „Solarpark Jedenhofen II“ im Parallelverfahren beschlossen. In diesem Zusammenhang wird im Flächennutzungsplan künftig ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Flächen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien - Sonnenenergie (EE)“ dargestellt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Solarpark Jedenhofen II“ kann somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB künftig aus den Darstellungen des geänderten Flächennutzungsplanes der Gemeinde Vierkirchen entwickelt werden.

3.3 Bauplanungsrechtliche Situation, rechtsverbindliche Bebauungspläne

Die überplanten Flächen sind derzeit planungsrechtlich als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Für diesen Bereich existiert bislang noch kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan oder eine sonstige rechtsverbindliche Satzung nach BauGB.

Die geplante Umsetzung einer Freiflächenphotovoltaikanlage ist unter den genannten Voraussetzungen demzufolge derzeit im Bereich des Vorhabengebietes planungsrechtlich nicht zulässig. Freiflächenphotovoltaikanlagen zählen bislang nur als privilegiertes Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB,

wenn sie entlang von Schienenwegen oder Autobahnen gebaut werden. Dies ist bei dem geplanten Vorhaben allerdings nicht der Fall. Daher erfordert die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage eine gemeindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan / vorhabenbezogener Bebauungsplan). Demzufolge hat der Gemeinderat bereits die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Jedenhofen II“ beschlossen und das Verfahren hierfür eingeleitet.

3.4 Umliegende Strukturen und Nutzungen

Die an die bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen von Teilbereich „1“ angrenzende Nachbarschaft ist geprägt durch unterschiedliche Strukturen und Nutzungen:

- im Norden durch die Kläranlage Jedenhofen und die Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Glontal“,
- im Westen durch die Rohstoffdeponie Jedenhofen und die hier bereits bestehenden baulichen Strukturen sowie landwirtschaftliche Ackerflächen,
- im Süden durch die Abbaugewässer mit Verlandungsröhricht in aufgelassener Tongrube östlich Jedenhofen (Biotop),
- im Osten durch einzelne Gehölzstrukturen und weitere landwirtschaftliche Flächen.

Die an die bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen von Teilbereich „2“ angrenzende Nachbarschaft ist geprägt durch unterschiedliche Strukturen und Nutzungen:

- im Westen durch weitere landwirtschaftliche Flächen,
- im Norden und Süden durch angrenzende kompakte Gehölzstrukturen (teilweise Ökoflächen) und landwirtschaftliche Flächen,
- im Osten durch einzelne Gehölzstrukturen und weitere landwirtschaftliche Flächen.

4. Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Jedenhofen II“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit zugehörigen randlichen Pflanzflächen geschaffen werden, nachdem eine Entwicklung dieser Nutzung an dem überplanten Standort auf Grundlage des § 35 BauGB der-

zeit nicht möglich ist. Zudem soll mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine ordnungsgemäße Abhandlung der umwelt-, natur- und artenschutzfachlichen Anforderungen sowie der verkehrlichen Belange dieses Vorhabens gewährleistet werden, so dass letztlich eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Vorhabengebietes und eine ortsbildverträgliche Einbindung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage an dem geplanten Standort sichergestellt werden kann.

4.1 Plankonzept

Nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan der Vorhabenträgerin soll der Großteil der überplanten Flächen für eine Aufstellung von Solarmodulen herangezogen werden. Auf den überplanten Flächen sollen die Solarmodule in aufgeständerter Form in einzelnen Reihen umgesetzt werden. Die konkrete Lage von zugehörigen Trafogebäuden und Übergabestationen wurde nach erfolgter Vertiefung der Objektplanung konkretisiert. Hierfür sind konkrete Bauräume vorgesehen. Die nur untergeordnet erforderliche interne Erschließung der Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt über wasserdurchlässige Wege, die im Havariefall etc. auch gleichzeitig als Flächen für die Feuerwehr fungieren können. Die Anbindung dieser internen Erschließung ist im Norden der beiden Teilbereiche an den hier verlaufenden, öffentlich gewidmeten landwirtschaftlichen Anwandweg (Flur Nr. 1818) vorgesehen. Die gesamten mit Solarmodulen überstellten Flächen werden eingezäunt und als extensiv genutzte Wiesenflächen angelegt. Außerhalb der Einfriedung werden umlaufend um die Freiflächenphotovoltaikanlage Pflanzflächen in einer Tiefe von 5,0 m angelegt, um die Solarmodule angemessen in das Landschaftsbild integrieren zu können. Andererseits fungieren diese Flächen auch zu einer Vermeidung / Minimierung von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft.

4.2 Art der baulichen Nutzung

Zur planungsrechtlichen Sicherung der geplanten Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf der Vorhabenfläche wird die für die Aufstellung von Solarmodulen vorgesehene Fläche als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien - Sonnenenergie (Freiflächenphotovoltaikanlage)“ (SO_{EE}) festgesetzt. Grundsätzlich sind solche Gebiete als Sondergebiete festzusetzen, die sich von den klassischen Baugebieten der BauNVO wesentlich unterscheiden. In diesem Zusammenhang sind für diese Sondergebiete dann eine konkrete Zweckbestimmung und die Art der baulichen Nutzung festzusetzen.

In dem festgesetzten Sondergebiet (SO_{EE}) soll die Aufstellung von gleichmäßig verteilten, aufgeständerten Modultischen mit Solarmodulen in mehreren Reihen realisiert werden können. Die einzelnen Solarmodule sollen auf Stahlträgern befestigt werden, die in den Untergrund eingerammt werden. Innerhalb einer Reihe werden die einzelnen Solarmodule in der Höhe entsprechend des natürlichen Geländeverlaufs angeordnet. Die Solarmodule sollen als stationäre Anlage ohne Nachführung des Sonnenverlaufs mit einem Neigungswinkel nach Süden bzw. Südwesten ausgerichtet werden. Die Vorderkante der Module liegt dabei mindestens 0,80 m über der natürlichen Geländeoberkante, um eine Mahd bzw. alternativ eine Beweidung der überstellten Flächen gewährleisten zu können. Die maximale Höhenausdehnung an der Hinterkante der Module liegt bei 4,0 m, jeweils über dem natürlich anstehenden Geländeniveau.

Im gesamten Sondergebiet darüber hinaus zulässig sind mit der Stromgewinnung in Verbindung stehende Technikgebäude und technische Anlagen wie Transformatorenstationen, Wechselrichter, Kabelleitungen, Übergabestationen, Batteriespeicher etc. sowie Anlagen zur Überwachung (z. B. Kameras etc.) der Freiflächenphotovoltaikanlage.

Um vermeiden zu können, dass die Anlagen im Vorhabengebiet nach Beendigung eines wirtschaftlichen Betriebes perspektivisch nicht mehr zurückgebaut werden und auf Dauer im überplanten Bereich verbleiben, wurde eine Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlagenbestandteile nach Nutzungsaufgabe aufgenommen. Als Folgenutzung für diesen Fall wird eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.

Letztendlich sind im Vorhabengebiet ohnehin nur die Vorhaben und Nutzungen zulässig, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag konkret gegenüber der Gemeinde verpflichtet.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Sondergebiet durch die Festlegung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ, Höchstmaß) sowie der zulässigen Höhenausdehnung der Solarmodule sowie sonstigen Anlagenbestandteile ausreichend bestimmt. Im Bereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage sollen künftig maximal 60 % (GRZ 0,6) der ausgewiesenen Sondergebietsfläche durch Solarmodule überstellt / überdeckt werden. Mit dem geplanten punktuellen Einrammen der Modulgestelle in den Untergrund kann die tatsächlich dauerhaft versiegelte Fläche aber auf ein deutlich unter dem festgesetzten Wert liegendes Minimum begrenzt werden. Erfahrungsgemäß liegt die dauerhafte Bodenversiegelung bei Freiflächenphotovoltaikanlagen mit den in den Untergrund eingeramnten Modulen unter 5 % der in Anspruch

genommenen Gesamtfläche. Mit der im gesamten Sondergebiet festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 wird der in § 17 Abs. 1 BauNVO für Sondergebiete dargelegte Orientierungswert für die Obergrenze der überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ 0,8) innerhalb des Vorhabengebietes deutlich unterschritten.

Mit den getroffenen Vorgaben zur Höhenausdehnung der geplanten baulichen Anlagen (Solarmodule, Technikgebäude, etc.) soll einerseits ein funktionaler und wirtschaftlicher Betrieb dieser Anlagen gesichert, andererseits aber auch eine höhenmäßig verträgliche Integration in das topographisch bewegte Areal und damit in das vorherrschende Landschaftsbild gewährleistet werden.

4.4 Begründung weiterer Festsetzungen

Die durch Solarmodule und die sonstigen geplanten Anlagen der Freiflächenphotovoltaikanlage überbaubaren Flächen innerhalb des Sondergebietes werden durch Baugrenzen definiert, die sich im Wesentlichen an der äußeren Abgrenzung der geplanten Solarmodule orientieren. Zur Gewährleistung einer funktionalen und praktikablen Erschließung der Modulflächen wird zur geplanten Einfriedung der Freiflächenphotovoltaikanlage hin mit den Baugrenzen umlaufend ein Abstand von 5,0 m eingehalten. In diesem Streifen sollen auch keine Nebenanlagen und sonstigen baulichen Anlagen möglich sein.

Mit der konkreten Verortung der für den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage erforderlichen baulichen Anlagen (Technikgebäude, Übergabestation etc.) kann künftig eine willkürliche, ungeordnete Anordnung und Ausprägung dieser Anlagenbestandteile im Bereich des Vorhabengebietes vermieden werden.

Die gestalterischen Festsetzungen zur Dachausbildung (Flach-, flachgeneigtes Satteldach) der wenigen geplanten baulichen Anlagen (Technikgebäude, Übergabestation etc.) sind erforderlich, um eine landschaftstypische Gestaltung der baulichen Anlagen innerhalb der Freiflächenphotovoltaikanlage gewährleisten zu können. Landschaftsbildstörende Gestaltungselemente können mit den getroffenen Vorgaben von vornherein ausgeschlossen werden. Die Verpflichtung zu einer unterirdischen Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen entspricht nicht nur gängigen technischen Standards, sondern kann auch landschaftsbildstörende Einrichtungen (Masten etc.) vermeiden.

Um die Anlagen der Freiflächenphotovoltaikanlage gegen Vandalismus und Diebstahl sichern zu können, wird eine Einfriedung (Gitter- oder Maschen drahtzaun) mit Übersteigschutz bis zu einer maximalen Höhe von 2,20 m

Höhe über natürlichem Gelände zugelassen. Diese Einfriedung darf ausschließlich entlang der Begrenzung der in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzten Sondergebietsfläche (SO_{EE}), d. h. hinter den außenliegenden Pflanzflächen des jeweiligen Standortes errichtet werden. Durch die geplanten Grün- / Gehölzstrukturen auf diesen Flächen kann die Zaunanlage gut kaschiert werden. Um trotz Einfriedung der Freiflächenphotovoltaikanlage auch weiterhin eine hohe Durchlässigkeit für Klein- und Kriechtiere zu gewährleisten, müssen die Einfriedungen einen Mindestabstand von 20 cm von der natürlich anstehenden Geländeoberkante einhalten und dürfen keinen Sockel aufweisen. Damit von den zulässigen Anlagen zur Überwachung (z. B. Kameras etc.) der Freiflächenphotovoltaikanlage keine nachteiligen Wirkungen auf das Landschaftsbild ausgehen, wird die Höhenausdehnung dieser Anlagen beschränkt (maximale Höhe 5 m) und eine Integration dieser Anlagen in die randliche Einfriedung gefordert.

4.5 Grünordnung, Freiflächen

Die gesamten Flächen unterhalb und zwischen den aufgeständerten Solarmodulen werden als extensive Wiesenflächen angelegt und gepflegt. Für diese Flächen wird nach Umsetzung der Module eine Ansaat einer arten- / blütenreichen Wiesenmischung aus gebietseigenem Regiosaatgut der Ursprungsregion 16 vorgenommen. Um die Bodenfunktionen sowie den Wasserhaushalt im Vorhabengebiet nicht unnötig zu beeinträchtigen sind alle Montagewege zur Pflege und Unterhaltung der Freiflächenphotovoltaikanlage grundsätzlich in wassergebundener Bauweise (Schotterweg, Wiesenweg etc.) anzulegen.

Zur Minimierung der Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage und Einbindung / Vernetzung des Vorhabengebietes mit den Grün- / Gehölzstrukturen und Naturräumen der Umgebung, werden in den beiden Teilbereichen umlaufend randliche Pflanz- / Gehölzstrukturen gesichert.

Die randlichen Pflanz- / Gehölzstrukturen sowie die extensiven Wiesenflächen unter den geplanten Solarmodulen tragen darüber hinaus auch dazu bei, dass im Vorhabengebiet anfallende Niederschlagswasser auch künftig wieder breitflächig unmittelbar vor Ort über die belebte Bodenzone zur Versickerung bringen zu können.

Das Grundgerüst der künftigen Eingrünung setzt sich aus heimischen, landwirtschaftstypischen Gehölzen zusammen. Ein Einsatz von (mineralischen etc.) Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist im Bereich des Sondergebietes generell nicht vorgesehen. Um eine zeitnahe Wirkung der randlichen Grünstruk-

turen gewährleisten zu können, muss die Umsetzung der internen Pflanzmaßnahmen spätestens eine Pflanzperiode nach Inbetriebnahme der Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgen.

4.6 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der Freiflächenphotovoltaikanlage für den motorisierten Individual- und Lieferverkehr wird künftig ausschließlich im Norden der beiden Teilbereiche über den hier bereits vorhandenen, öffentlich gewidmeten landwirtschaftlichen Anwandweg (Flur Nr. 1818) erfolgen. Zur Erreichbarkeit der einzelnen Sondergebietsflächen wird hier auch eine Toranlage in der umlaufenden Einfriedung ausgebildet. Über diesen Bereich werden auch die gesamten Verkehre für den Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage abgewickelt. Für den späteren Betrieb der Solarmodule ist eine verkehrliche Erschließung dann nur noch sehr sporadisch für wenige, turnusmäßige Wartungs- und Unterhaltmaßnahmen erforderlich.

5. Ver- und Entsorgung

5.1 Wasserversorgung, Abwasserentsorgung

Klassische Ver- und Entsorgungsanlagen (Trinkwasser, Abwasserkanal, etc.) sind für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage nicht erforderlich.

5.2 Oberflächen- und Niederschlagswasserbeseitigung

Grundsatz der Niederschlagswasserbehandlung ist unter wasserwirtschaftlichen Aspekten die Vermeidung weiterer Bodenversiegelungen und die Erhaltung bzw. Förderung der Versickerungsfähigkeit von Flächen. Dies dient neben der Grundwasserneubildung der Entlastung des Kanalnetzes und der Kläranlage sowie der Verringerung von Abflussspitzen in Gewässern. Das nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser soll im Interesse eines vorsorgenden Umweltschutzes demnach im Vorhabengebiet auch weiterhin im Einklang mit den fachgesetzlichen Vorgaben und den einschlägigen technischen Regelwerken unmittelbar vor Ort dem Untergrund zugeführt werden.

5.3 Elektroenergie

Sämtliche gewonnene Energie der Freiflächenphotovoltaikanlage soll in das Stromnetz des örtlichen Betreibers eingespeist werden. Eine Konkretisierung

der geplanten Einspeisung und der in diesem Zusammenhang ggf. erforderlichen technischen Anlagen erfolgt bei Bedarf im Rahmen der Umsetzung der Planung.

5.4 Fernmeldeanlagen

Eine fernmeldetechnische Versorgung des Vorhabengebietes ist aufgrund dessen Eigenart nicht erforderlich. Die Fernüberwachung und Kommunikation der Anlage kann bei Bedarf über ein Mobilfunknetz sichergestellt werden.

5.5 Abfallbeseitigung

Abfälle fallen beim Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage nicht an. Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie bei einem ggf. erforderlich werden den Rückbau einzelner Anlagenbestandteile anfallende Abfälle werden bei Bedarf von zugelassenen Entsorgungsfachbetrieben im Auftrag des Betreibers / der Vorhabenträgerin entsorgt.

6. Umweltbericht

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen muss gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht ist gemäß § 2 a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen. Entsprechend dem Stand des Verfahrens sind im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Der aktuelle, derzeit noch vorläufige Umweltbericht wird im weiteren Verfahren durch die Auswertung der in diesem Zusammenhang eingehenden umweltrelevanten Stellungnahmen und weiterer ggf. vorliegender umweltrelevanter Informationen (Gutachten etc.) inhaltlich fortgeschrieben und ergänzt.

6.1 Inhalte und Ziele der Planung (Kurzdarstellung)

Mit der Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien - Sonnenenergie (Freiflächenphotovoltaikanlage)“ auf den Grundstücken Flur Nrn. 1820 (tlw.) und 1823, Gemarkung Vierkirchen, soll in der Gemeinde Vierkirchen ein weiterer Beitrag zu einer umweltfreundlichen Energiegewinnung geleistet werden. Ergänzend werden in den Randbereichen der Sondergebietsflächen auch noch Pflanzflächen für die Ausbildung von randlichen Gehölzstrukturen gesichert.

Weitere Ausführungen hierzu sind den Kapiteln 1. „Anlass für die Planung“ und 4. „Ziele der Planung“ zu entnehmen.

6.2 Umweltziele für das Vorhabengebiet und deren Berücksichtigung

Nördlich an die beiden Teilbereiche angrenzend erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Glonntal“. Darüber hinaus liegen mehrere naturschutzfachlich hochwertige Flächen, die zum einen als Biotopflächen amtlich kartiert (u.a. Nr. 7634-1086 „Abbaugewässer mit Verlandungsröhricht in aufgelassener Tongrube östlich Jedenhofen“ oder Nr. 7634-1084 „Röhricht in Tongrube östlich Jedenhofen“), zum anderen im Ökoflächenkataster des Landkreises Dachau (zum Ankauf oder aus der Flurbereinigung) verzeichnet sind, in der näheren Umgebung. Bei der geplanten Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage werden diese Flächen jedoch nicht tangiert, da sich diese Flächen vollständig außerhalb des Vorhabengebietes erstrecken.

Abgesehen von den vorgenannten Umweltzielen im Vorhabenbereich sind neben den ohnehin gültigen und zu beachtenden allgemeinen gesetzlichen Grundlagen (Baugesetzbuch, Naturschutzgesetze, Immissionsschutzgesetze, Wasserrecht, etc.) und den regionalplanerischen und landesplanerischen Vorgaben (siehe auch Kapitel 3.1.) für das Vorhabenbereich nach derzeitigem Kenntnisstand im Fachrecht keine besonderen zu beachtenden Umweltziele festgelegt.

6.3 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

6.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Siehe hierzu Kapitel 2. „Beschreibung des Vorhabengebietes“.

6.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Außer einer Entwicklung der ca. 700 – 1.000 m östlich der Ortslage Jedenhofen gelegenen Flächen für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage mit randlichen Pflanzflächen [Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien - Sonnenenergie (Freiflächenphotovoltaikanlage)“] bei Durchführung der Planung, wäre für das Vorhabengebiet bei Nichtdurchführung der Planung von einem Fortbestand der landwirtschaftlichen Ackernutzung dieser Flächen auszugehen. Eine andere Nutzung wäre auf den überplanten Grundstücken aufgrund der Lage im baulichen Außenbereich nach § 35 BauGB momentan planungsrechtlich nicht möglich.

Nachfolgend werden mögliche Umweltauswirkungen der geplanten Sondernutzung (Sondergebiet (SO_{EE}) gemäß § 11 BauNVO) im Vergleich zu einer Beibehaltung der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (Ackernutzung) auf die einzelnen Schutzgüter dargelegt. Die Beurteilung erfolgt verbal argumentativ, wobei zwischen einer geringen, mittleren und hohen Erheblichkeit unterschieden wird.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung

Beschreibung:

Beurteilungsgegenstand für das Schutzgut Mensch / Bevölkerung sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion, die Erholungs- / Freizeitfunktion sowie die Versorgungsfunktion eines Gebietes. Im Vorhabengebiet sind bislang keine Wohn- und Erholungsnutzungen vorhanden, da es sich bislang ausschließlich um intensiv landwirtschaftlich genutztes Ackerland handelt. Ca. 250 m westlich von Teilbereich „1“ befinden sich an der Eichenstraße Wohn- bzw. landwirtschaftlich genutzte Gebäude der Ortslage Jedenhofen Nord, die von der geplanten Nutzungsänderung jedoch nicht unmittelbar tangiert werden.

Vorbelastungen durch Lärmeinwirkungen bestehen für das Schutzgut Mensch im Vorhabengebiet im Wesentlichen durch die Emissionen aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen der Umgebung, wobei davon auszugehen ist, dass diese nicht über das Maß hinausgehen, das im ländlichen Raum bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung üblicherweise hinzunehmen ist, sowie den betrieblichen Fahrverkehr im Bereich der benachbarten Rohstoffdeponie. Aufgrund der Eigenart der geplanten Nutzung sind diese Emissionen für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage jedoch nicht relevant.

Auswirkungen:

Ein unmittelbarer Verlust von Wohnbauflächen ist mit der geplanten Son-

dernutzung nicht verbunden. Sie entfaltet auch keine Trennwirkung bezüglich der Wohnfunktion von benachbarten Siedlungsbereichen. Bei Durchführung der Planung werden auch keine besonders erholungsrelevanten Freiflächen in Anspruch genommen. Anliegende bestehende Wegeverbindungen bleiben auch künftig unverändert erhalten.

Baubedingt ist vorübergehend mit einer erhöhten Lärmbelästigung (Einrammen der Module etc.) zu rechnen, die jedoch auf einen Zeitraum von ca. 1 bis 2 Monate begrenzt sein wird. Anlage- und betriebsbedingt entstehen durch die Freiflächenphotovoltaikanlage keine nennenswerten Lärmemissionen bzw. werden mit möglichen Lärmquellen (Technikgebäude etc.) ausreichend große Abstände zu schützenswerten Nutzungen im Umfeld eingehalten.

Im Bereich der Freiflächenphotovoltaikanlage ist mit einer Entstehung von elektrischen und magnetischen Feldern zu rechnen. Die Intensität dieser Felder ist hierbei jedoch so gering, dass außerhalb des Vorhabengebietes mit keinerlei umweltrelevanten Auswirkungen zu rechnen ist.

Systembedingt sind die geplanten Solarmodule auf eine möglichst hohe Absorption der Sonneneinstrahlung ausgelegt (z.B. durch Antireflexionsschichten). Hierdurch wird die Reflexion des einfallenden Lichtes üblicherweise auf sehr geringe Anteile reduziert. Das reflektierte Licht wird zudem durch die strukturierten Oberflächen der Module stark gestreut. Im Ergebnis erscheinen die Module je nach Betrachtungswinkel und Sonnenstand dunkler oder heller gegenüber vegetationsbedeckten Flächen. Infolge der geplanten Anordnung der Solarmodule und der topographischen Verhältnisse der Vorhabenbereiche sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachteiligen Umweltauswirkungen durch Blendung zu erwarten.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Mensch / Bevölkerung sind nach dem derzeitigen Kenntnis- und Planungsstand keine Umweltauswirkungen besonderer Erheblichkeit zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Beschreibung:

Das Plangebiet wird in den Bereichen, die für die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage vorgesehen sind, derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Aufgrund dieser intensiven landwirtschaftlichen Nutzung hat sich bisher keine naturnahe Vegetation auf dem überplanten Areal entwickelt.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist eine Prüfung artenschutzrechtlicher Belange insoweit erforderlich, ob ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz der Realisierung des Vorhabens entgegenstehen. Das Plangebiet befindet sich außerhalb ausgewiesener Schutzgebiete (FFH-, SPA-, Natur- oder Landschaftsschutzgebiete). In südöstlicher Nachbarschaft des Plangebiets befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Augsburg - Westliche Wälder“, welches von der Planung jedoch nicht tangiert wird.

Das Schutzgut Pflanzen konnte sich aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (Acker) nur eingeschränkt entwickeln. Auf den landwirtschaftlichen Ackerflächen sind bislang keine Bäume oder Sträucher vorhanden. Lediglich in den Randbereichen der beiden Teilbereiche, jedoch außerhalb des Geltungsbereiches, befinden sich naturschutzfachlich hochwertige Flächen, die zum einen als Biotopflächen amtlich kartiert (u.a. Nr. 7634-1086 „Abbaugewässer mit Verlandungsröhricht in aufgelassener Tongrube östlich Jedenhofen“ oder Nr. 7634-1084 „Röhricht in Tongrube östlich Jedenhofen.“), zum anderen im Ökoflächenkataster des Landkreises Dachau (zum Ankauf oder aus der Flurbereinigung) verzeichnet sind. Diese Gehölzstrukturen werden durch Neupflanzungen in den Randbereichen der beiden Teilbereiche noch ergänzt.

Auswirkungen:

Mit der Aufstellung der Modultische ist im Vergleich zu klassischen Baugebieten (z. B. Gewerbegebiet) keine flächendeckende Erhöhung des Versiegelungsgrades im Vorhabengebiet verbunden. Die geplante Nutzung führt insgesamt vielmehr zu einer Extensivierung des bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Areals, zumal die Flächen unter den Solarmodulen als arten- / blütenreiche Wiese extensiv entwickelt und gepflegt werden sollen.

Solarmodule besitzen erfahrungsgemäß kein besonderes Gefährdungspotenzial für Tiere, z.B. durch Kollisionen oder Blendwirkungen. Eine mögliche Barrierewirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage wird zumindest für Kleinsäuger durch einen ausreichenden Bodenabstand des umlaufenden Zaunes (mindestens 20 cm) vermieden. Die extensiven Wiesenflächen unter den Solarmodulen leisten mit den randlichen Pflanz- und Eingrünungsmaßnahmen künftig einen wichtigen Beitrag zum Biotopverbund mit dem umliegenden Landschaftsraum und fungieren als weitestgehend ungestörter Lebensraum für verschiedenste Tier- und Pflanzenarten. Zur Minimierung der Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage und Einbindung / Vernetzung des Vorhabengebietes mit den Grün- / Gehölzstrukturen und Naturräumen der Umgebung, werden umlaufend um die Sondergebietsflächen randliche Pflanzflächen in einer Mindestbreite von 5 m gesichert.

Mit den geplanten randlichen Grünpuffern können auch nachteilige Auswirkungen auf in der Umgebung befindliche Grün- / Gehölzstrukturen vermieden werden. Zudem kann mit den auf diesen Flächen getroffenen Vorgaben zu Gehölzpflanzungen auch die Anzahl an Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet künftig nachhaltig erhöht werden.

Ergebnis:

Mit der Planung ergeben sich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt nach derzeitigem Kenntnisstand Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit.

Schutzgut Fläche

Beschreibung:

Bei den beiden Teilbereichen im Vorhabengebiet handelt es sich überwiegend um intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 15,3 ha. Die überplanten Flächen weisen grundsätzlich günstige ackerbauliche Nutzungsmöglichkeiten auf. Bislang sind keine besonders schützenswerten oder seltenen natürlichen Ressourcen auf den für die Umsetzung der Anlagen der Freiflächenphotovoltaikanlage vorgesehenen Fläche vorhanden.

Auswirkungen:

Die Umsetzung der Anlagen der Freiflächenphotovoltaikanlage im Bereich des Vorhabengebietes bedingt grundsätzlich einen quantitativen Flächenverlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Überbauung mit baulichen Anlagen. Dieser Flächenverlust ist voraussichtlich nur von zeitlich begrenzter Dauer, da die überplanten Flächen nach Nutzungsaufgabe wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden sollen. Die Gemeinde räumt im Rahmen ihrer bauleitplanerischen Abwägung im vorliegenden Fall einer verstärkten Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien auf dem überplanten Areal einen höheren Stellenwert ein, als dem Erhalt der hier bislang vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung, zumal das Vorhaben auch zu einer wesentlichen Verbesserung der Stromversorgung des Gemeindegebietes mit erneuerbarer Energie beitragen kann.

Die umweltbezogenen qualitativen Auswirkungen auf die übrigen flächenbezogenen Schutzgüter werden bei dem jeweiligen Schutzgut abgehandelt (Boden, Tiere und Pflanzen, etc.).

Ergebnis:

Mit dem Verlust von landwirtschaftlichen Ackerflächen ergeben sich infolge der geplanten Entwicklung einer Freiflächenphotovoltaikanlage für das Schutzgut Fläche Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit.

Schutzgut Boden

Beschreibung:

Geologisch betrachtet liegen beider Teilbereiche in der Geröllsandserie von Tertiären Ablagerungen aus dem Miozän. Hier sind fast ausschließlich Braunerden aus Lehm über Lehm bis Tonschluff (Molasse, glimmerreich) zu finden, die grundsätzlich relativ günstige ackerbauliche Nutzungsmöglichkeiten aufweisen.

Gemäß Anlage des Rundschreibens der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern ist bei der Standortwahl von Freiflächenphotovoltaikanlagen zu prüfen, ob ggf. ausschließende Kriterien vorliegen. Dementsprechend ist u. a. zu ermitteln, ob ein Boden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen gemäß § 2 BBodSchG vorliegt. Im Folgenden wird das Vorhabengebiet hinsichtlich der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG genannten Kriterien unter Hinzuziehung der Angaben des Landesamtes für Umwelt Bayern untersucht (Bodenfunktionsbewertung):

Bodenfunktion	Bewertung
Standortpotential für natürliche Vegetation	Carbonatfreie Standorte mit geringem bis mittlerem Wasserspeichervermögen
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	mittleres bis hohes Rückhaltevermögen bei Starkniederschlägen (3-4)
Rückhaltevermögen für Schwermetalle (Cadmium)	hohes Rückhaltevermögen für Schwermetalle (Cadmium) (4)
Natürliche Ertragsfähigkeit	mittlere natürliche Ertragsfähigkeit (3)

Quelle: Umweltatlas Bayern, Boden 2025

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach Prüfung der Kriterien für die natürlichen Bodenfunktionen (siehe Tabelle) im Vorhabengebiet kein Boden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen gemäß § 2 BBodSchG vorliegt.

Zudem geht durch die geplante Nutzung im vorliegenden Fall (Ausgangszustand Ackerfläche, keine Errichtung von Betonfundamenten für Aufständerrung der Modultische, wasserdurchlässige Beläge für Wege und Zufahrten, Versickerung vor Ort etc.) grundsätzlich eine Extensivierung der überplanten Flächen mit einer ökologischen Aufwertung des Bodens über die Dauer des Betriebs der Anlage einher. Auch der Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate werden durch das Vorhaben kaum beeinträchtigt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen für das Vorhabengebiet keine Hinweise auf Bodenbelastungen oder Altlasten / Altlastenverdachtsflächen vor.

Auswirkungen:

Baubedingt ist mit vorübergehenden Beeinträchtigungen z. B. für Baust Straßen, die Anlage von Kabelgräben etc. zu rechnen. Die dauerhafte Bodenversiegelung infolge der in den Untergrund eingerammten Stützen ist hingegen bei Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Regel nur sehr gering und liegt erfahrungsgemäß unter 5 % der Gesamtfläche. Durch die Aufstellung der Modultische und die sonstigen Anlagenbestandteile wird das Schutzgut Boden daher nur minimal in seiner natürlichen Funktionsfähigkeit beeinträchtigt. Die Bodenversiegelung wird auf das funktional notwendige Mindestmaß beschränkt (festgelegte GRZ maximal 0,6). Die geplante Entwicklung von extensiv genutztem Dauergrünland unter den Solarmodulen fördert die natürliche Bodenentwicklung.

Die Pfosten der Einzäunung werden in den Boden gerammt. Ausschließlich die Eckpfosten erhalten aufgrund der starken statischen Belastung ggf. ein Betonfundament. Insgesamt ist aufgrund des geringen Maßes an Vollversiegelung und der nur teilversiegelten Wege nicht mit erheblichen Veränderungen des Bodens durch Versiegelung zu rechnen.

Im Baustellenbetrieb kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Temporäre Lagerflächen sollten daher auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Eventuell überschüssiger Bodenaushub sollte, wenn möglich, ortsnah verwendet werden, um unnötig lange Transportwege zu vermeiden.

Weitere bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind dem Kapitel 6.4. zu entnehmen.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Boden ergeben sich nur Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit.

Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Für das Vorhabengebiet liegen bislang keine genauen Angaben zu den Grundwasserverhältnissen vor. Oberflächengewässer sind im Umgriff des Bebauungsplanes nicht vorhanden. Trinkwasserschutzgebiete sind ebenfalls nicht tangiert.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten und wird auch von keinem extremen Hochwasserereignis (HQ_{extrem}) tangiert.

Auswirkungen:

Für das Schutzgut Wasser ist durch die lediglich punktuelle Bodenversiegelung (insgesamt voraussichtlich $\leq 5\%$ der Gesamtfläche) sowie durch Überdeckung durch Module kleinflächig mit Änderungen im Wasserhaushalt zu rechnen. Die Wasserbilanz des Vorhabengebietes insgesamt wird durch das geplante Vorhaben aber nicht wesentlich beeinflusst, da das abfließende Niederschlagswasser auch weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone versickern kann.

Um eine Anreicherung von Zink in der Fläche zu verhindern, werden bei der Umsetzung der Planung entsprechende Maßnahmen vorgesehen (z.B. Vorrammen der Fundamente zur Verhinderung der Abrasion der Zinklegierung und/oder die Verwendung einer korrosionsarmen Legierung).

Auch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensive Wiesen- / Grünflächen wirkt sich eher positiv auf das Verhältnis von Niederschlag, Verdunstung, Oberflächenabfluss und Versickerung aus. Zudem bestehen Wechselwirkungen zwischen den für das Schutzgut Boden beschriebenen Auswirkungen (z.B. Bodenverdichtung, veränderte Bodenentwicklung unter Dauerbewuchs) und dem Schutzgut Wasser, z. B. hinsichtlich des Retentionsvermögens der Böden. Eine Beeinträchtigung des Grundwasserstromes ist durch die Planung nicht zu erwarten. Zudem werden auch keine Oberflächengewässer tangiert.

Ergebnis:

Im Bereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage ergeben sich für das Schutzgut Wasser nur Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit.

Schutzgut Luft/Klima

Beschreibung:

Eine gesonderte Erhebung der klimatischen Verhältnisse wurde für das Vorhabengebiet nicht vorgenommen. Die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen tragen grundsätzlich zum Luftaustausch zwischen den Siedlungsbereichen bei.

Auswirkungen:

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage leistet grundsätzlich einen wichtigen Beitrag zur Erzeugung von umweltfreundlicher Energie und trägt somit generell zu einer Vermeidung von Kohlendioxidemissionen bei. Die Planung leistet demzufolge grundsätzlich einen Beitrag zum Klimaschutz und steht in einem überragenden öffentlichen Interesse. Im Bereich von Freiflächenphotovoltaikanlagen kommt es infolge der teilweisen Überdeckung durch Module in der Regel zu einer geringeren Erwärmung der Bodenoberfläche am Tage und einer ebenfalls geringeren Abkühlung in der Nacht. Da den überplanten

Flächen aber bisher keine besondere Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Klima zukommt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hierdurch nicht zu erwarten. Durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine nachteiligen Schadstoffemissionen zu erwarten.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Luft / Klima ergeben sich im Zuge der Planung keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Beschreibung:

Bei den beiden Teilbereichen des Vorhabengebietes handelt es sich um vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen ohne bedeutenden Gehölzbestand. Die unmittelbare Nachbarschaft des Vorhabenareals wird in erster Linie durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, bauliche Nutzungen (Kläranlage, Rohstoffdeponie), das Landschaftsschutzgebiet „Glonntal“ sowie mehrere naturschutzfachlich hochwertige Flächen (amtlich kartierte Biotopflächen, Ökoflächen) geprägt.

Eine Einsehbarkeit / Fernwirkung der Fläche kann durch die festgesetzten Höhenbeschränkungen und die randlichen Pflanzmaßnahmen teilweise vermieden werden. Hierdurch können entsprechende nachteilige Auswirkungen der künftigen technischen Anlage auf das Landschaftsbild minimiert werden.

Auswirkungen:

Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen führt grundsätzlich zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes. Bei der betroffenen Fläche handelt es sich bislang um intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung handelt es sich bislang nicht um einen landschaftlich besonders wertvollen Bereich. Die Gemeinde Vierkirchen räumt im Rahmen ihrer bauleitplanerischen Abwägung im vorliegenden Fall einer verstärkten Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien auf dem überplanten Areal einen höheren Stellenwert ein als dem Erhalt der hier bislang vorherrschenden landwirtschaftlichen Kulturlandschaft.

Zur Minimierung der Fernwirkung des Solarparks und Einbindung / Vernetzung des Vorhabengebietes mit den Grün- / Gehölzstrukturen und Naturräumen der Umgebung, werden umlaufend um beide Teilbereiche des Solarparks randliche Pflanzflächen in einer Mindestbreite von 5 m gesichert.

Die Einsehbarkeit und Fernwirkung der Solarmodule und der sonstigen baulichen Anlagen des Solarparks kann durch die genannten großzügigen randlichen Pflanzflächen, die geplanten Höhenbeschränkungen der Module und

der sonstigen baulichen Anlagen sowie deren Gestaltungsvorgaben weitestmöglich vermieden werden.

Ergebnis:

Im Zuge der Planung ergeben sich für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild aufgrund der technischen Überprägung Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Beschreibung:

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen innerhalb des Vorhabengebietes weder Kulturgüter noch sonstige Sachgüter vor. Als sonstige Sachgüter ist im Vorhabengebiet lediglich ein Abschnitt des landwirtschaftlichen Anwandweges (Flur Nr. 1818, Gemarkung Vierkirchen) vorhanden.

Auswirkungen:

Eine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Kulturgüter und sonstiger Sachgüter ist bei der Realisierung der geplanten Nutzungen im Vorhabengebiet nicht zu erwarten, da bei der Umsetzung der Solarmodule nur punktuell in den Untergrund eingegriffen wird. Bodendenkmäler, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zu Tage kommen, unterliegen grundsätzlich der Meldepflicht nach Art. 8 Abs. 1 und 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG). Alle Beobachtungen und Funde (auffällige Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben aus Keramik oder Glas und Knochen) müssen unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Zögern, der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege mitgeteilt werden.

Ergebnis:

Durch die geplante Nutzung ergeben sich für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern miterfasst. Es sind keine Wechselwirkungen ersichtlich, die im Zusammenspiel eine erhöhte Umweltbetroffenheit befürchten lassen.

Die vorgesehenen Extensivierungs- und Pflanz- / Eingrünungsmaßnahmen wirken sich grundsätzlich positiv auf die Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft aus (erhöhtes Lebensraumpotenzial, verbesserte Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser, etc.).

6.4 Beschreibung der baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens

6.4.1 Baubedingte Auswirkungen

- Im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahmen für die Freiflächenphotovoltaikanlage können künftig nicht überbaute bzw. versiegelte Flächen des Vorhabengebietes vorübergehend als Arbeits- oder Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen werden. Innerhalb dieser Flächen kann es zu Bodenverdichtungen, Fahrschäden oder Verletzungen der oberen Bodenschichten durch schwere Baumaschinen etc. kommen.
(Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Schutzgut Fläche, Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser)
- Infolge von Baufahrzeugen und Baumaschinen sowie des allgemeinen Baustellenbetriebs werden sich während der Bauzeit Lärm- und Erschütterungsauswirkungen sowie eine allgemeine Bewegungsunruhe im Baustellenbereich einstellen. Aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastungen (landwirtschaftliche Nutzflächen) werden diese Auswirkungen bei einem regulären Baustellenbetrieb nur bedingt in der unmittelbaren Nachbarschaft wahrnehmbar sein. (Schutzgut Mensch, Schutzgut Tiere und Pflanzen)
- Beim Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen ist ein Ausstoß von Luftschadstoffen zu erwarten, der in Nachbarschaft (Ortslage Jedenhofen) aber nur bedingt wahrnehmbar sein wird. Es bestehen diesbezüglich jedoch bereits Vorbelastungen (landwirtschaftlicher Fahrverkehr, Eichenstraße, Rohstoffdeponie). (Schutzgut Mensch, Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Schutzgut Luft / Klima)
- Beim Baustellenbetrieb fallen durch den Betrieb von Baumaschinen sowie durch Bau- und Verpackungsmaterialien Abfälle unterschiedlichster Art an. Nachdem davon ausgegangen wird, dass diese ordnungsgemäß entsorgt werden, sind diese Auswirkungen vernachlässigbar. Bei unvorhergesehenen Unfällen oder Havariefällen (Leckagen, etc.) an Baumaschinen oder -fahrzeugen können sich aber nachhaltige Auswirkungen auf einige Schutzgüter einstellen. (Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser)

6.4.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

- Beim Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage kann es unter Umständen zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft kommen. Die von den betrieblichen Anlagen der Freiflächenphotovoltaikanlage (Trafo, Wechselrichter, etc.) ausgehenden Geräusche sind nach derzeitigem Kenntnisstand als verträglich einzustufen. (Schutzgut Mensch / Bevölkerung, Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt)

- Die Risiken während der Betriebsphase der Anlagen der Freiflächenphotovoltaikanlage auf den Grundwasserleiter sind relativ gering. In erster Linie sind hier Stoffeinträge durch Reinigung der Solarpaneele und/oder Havarien auf den Flächen zu nennen. Durch die Einführung eines Notfall- und Maßnahmenplans und bestimmter Auflagen für die Betriebsphase sollen diese Risiken weitestgehend minimiert werden. (*Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser*)

6.5 Kumulative Auswirkungen

6.5.1 Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen

In den vorgenannten Kapiteln werden die Umweltauswirkungen der Planung separat (schutzgutbezogen, bau-, betriebsbedingt, etc.) analysiert. Unter bestimmten Bedingungen besteht die Möglichkeit, dass sich die jeweils differenzierten Beeinträchtigungen miteinander aufsummieren und hierdurch eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist, als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Beachtung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Vorhabengebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinausgehen.

6.5.2 Kumulationswirkung mit anderen Vorhaben und Plänen

Bei der Beurteilung, ob von dem geplanten Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgehen, sind auch die kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben in dessen gemeinsamen Einwirkungsbereich zu prüfen.

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes (ca. 1 km westlich des Teilbereichs 1) ist bereits der Solarpark „Jedenhofen I“ planungsrechtlich gesichert, der demnächst umgesetzt werden soll. Da es sich bei dem Solarpark um ein sehr ähnliches Vorhaben handelt, unterscheiden sich die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter nur gering bis überhaupt nicht. Daher wird bei den beiden Vorhaben nur von einer geringen Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen ausgegangen.

6.5.3 Beschreibung von erheblichen, nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind

Im Vorhabengebiet gibt es derzeit keine Nutzungen oder Betriebe, die nach § 50 BImSchG und der 12. BImSchV („Störfallverordnung“) als sogenannte „Störfallbetriebe“ einzuordnen sind. Die im Rahmen der geplanten Sondernutzung vorgesehene Freiflächenphotovoltaikanlage ist nicht dieser Kategorie zuzuordnen.

Im Umkreis zum Vorhabengebiet ist ebenfalls kein Betriebsbereich gemäß § 3 Nr. 5a BImSchG vorhanden. Insofern sind gemäß § 50 BImSchG hervorgerufene Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen im Sinne des Artikel 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen auf benachbarte Schutzobjekte gemäß § 3 Abs. 5d BinSchG nicht zu erwarten.

6.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die beiden Teilbereiche des Vorhabengebietes auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzt werden. Die Entwicklung einer Freiflächenphotovoltaikanlage wäre aufgrund der Lage des überplanten Areals im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB nicht möglich. Bei Beibehaltung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen als Ackerland wäre auch keine Entwicklung von randlichen Pflanzstreifen und naturschutzfachlich wertvollen Flächen im Bereich des Vorhabengebietes zu erwarten.

6.7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

6.7.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Zuge der Extensivierung der Modulflächen werden naturnahe Bereiche im Plangebiet geschaffen, die künftig einen weitestgehend ungestörten Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten darstellen. Ein besonderes Gefährdungspotenzial für Tiere, z. B. durch Kollisionen oder Blendung, besitzen Solarmodule erfahrungsgemäß nicht.

Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser

Die Inanspruchnahme von Grund und Boden und die Bodenversiegelung werden auf ein funktional notwendiges Mindestmaß (GRZ max. 0,6) beschränkt. Alle nicht für die Bebauung genutzten Flächen werden naturnah, als arten- / blütenreiche Wiese gestaltet und extensiv gepflegt. Das im Vorhabengebiet anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort über die belebte Bodenzone zur Versickerung gebracht.

Schutzgut Luft / Klima

Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage bedeutet grundsätzlich eine Zunahme der CO₂-neutralen Energiegewinnung und damit eine Reduktion der Emissionen klimaschädlicher Gase, die bei der Verbrennung fossiler

Brennstoffe anfallen.

Schutzgut Landschaftsbild

Zur Minimierung und Vermeidung nachteiliger Auswirkungen wird die Höhe baulicher Anlagen (Module, Technikgebäude, Einfriedung, etc.) auf ein verträgliches Maß reduziert und auch deren Gestaltung an typische Gestaltungselemente des Umfeldes abgestellt. Zäune dürfen nur als dunkle (optisch unauffällige) oder feuerverzinkte Gitter- oder Maschendrahtzäune errichtet werden. Ver- und Entsorgungsleitungen dürfen nur unterirdisch verlegt werden. Die randlichen Pflanzmaßnahmen können nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimieren.

6.7.2 Naturschutz (naturschutzfachlicher Ausgleich)

Nachdem die bauliche Nutzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen deutlich von einer Bebauung mit Gebäuden abweicht, wurden vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei derartigen Anlagen spezifische Hinweise gegeben (siehe Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung von Photovoltaikanlagen, Stand 05.12.2024). Nach diesen Hinweisen können durch allgemeine Voraussetzungen und grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen (Vereinfachtes Verfahren) auf den Anlageflächen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermieden werden. Bei Umsetzung dieser Voraussetzungen und Vermeidungsmaßnahmen entsteht somit kein naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf.

Um auf den naturschutzfachlichen Ausgleich verzichten zu können, sind gemäß den Hinweisen des Ministeriums folgende Maßgaben erforderlich:

Allgemeine Voraussetzungen:

- Ausgangszustand der Anlagenfläche; ≤ 3 WP gemäß Biotopwertliste (Offenland-Biotop und Nutzungstypen), geringe naturschutzfachliche Bedeutung für Naturhaushalt;
- Vorhaben ist PV-Freiflächenanlage; keine Ost - West ausgerichteten Anlagen mit satteldachförmiger Anordnung, Projektionsfläche nicht mehr als 60 % der Grundfläche;
- Modulgründung mit Ramppfählen;
- Modulabstand zum Boden mindestens 0,8 m;

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

- Geeignete Standortwahl;
- Aussparen von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen;
- Beachtung bodenschutzgesetzlicher Vorgaben;
- Keine Düngung/Pflanzenschutzmittel auf Anlagenfläche;

- Durchlässigkeit Zaunanlage; 15 cm Abstand zum Boden, ggf. Durchlassselemente und Bereitstellung von Wildkorridoren;

Weitere Voraussetzungen

- Anlagengröße maximal 25 ha;
- Versiegelung auf Anlagenfläche maximal 2,5 % (ohne Ramppfähle).

Bei der im Plangebiet geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage wird eine GRZ von 0,6 nicht überschritten. Zudem handelt es sich beim Ausgangszustand der Anlagenfläche um intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (BNT A11), das nach der Biotopwertliste der BayKompV mit 2 Wertpunkten (WP) zu bewerten ist. Außerdem wird mit den im Plangebiet geplanten Modulen ein Abstand von mindestens 0,8 m zur anstehenden Geländeoberkante eingehalten und ausschließlich Ramppfähle zur Gründung der Module verwendet. Bei der Standortwahl wurde darauf geachtet, dass keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche (amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler etc.) überplant werden. Des Weiteren wird auf einen fachgerechten Umgang mit dem Boden gemäß den bodenschutzgesetzliche Vorgaben geachtet. Auf eine Durchlässigkeit der Zaunanlage wird ebenfalls geachtet, demnach wird mit der Einfriedung mindestens 15 cm von der anstehenden natürlichen Geländeoberkante abgerückt. Ein Wildkorridor oder ähnliches ist dabei nicht vorgesehen, da die Anlage je Teilbereich keine Seitenlänge von mindestens 500 m aufweist. Der Einsatz von Pflanzenschutz-, Dünge- und Pflanzenstärkungsmitteln wird generell ausgeschlossen. Auch dürfen die Flächen im Plangebiet nicht gemulcht werden. Die Gesamtfläche des Bebauungsplanes beträgt ca. 15,27 ha, damit liegt die Anlagengröße noch deutlich unter der maximal möglichen Anlagengröße von 25 ha. Zudem liegt die Versiegelung auf der Anlagenfläche mit einer maximal möglichen Gesamtgrundfläche von 255 m² für Technikgebäude deutlich unter den möglichen 2,5 %.

Aus den genannten Gründen liegen im Bereich des bislang intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzten Plangebietes die Voraussetzungen entsprechend den Hinweisen des Ministeriums vor, dass für die Umsetzung der Freiflächenphotovoltaikanlage kein zusätzlicher naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich wird.

6.8 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine Prüfung artenschutzrechtlicher Belange insoweit erforderlich, ob ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz der Realisierung des

Vorhabens entgegenstehen. Beurteilungsgegenstand sind hierbei die europarechtlich geschützten Arten, sowie Arten mit strengem Schutz ausschließlich nach nationalem Recht.

Ausgehend von der bisherigen Nutzung als landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche fungiert das Plangebiet bislang als Habitat / Teilhabitat für Offenlandarten sowie für mobile Arten mit größeren Lebensraumansprüchen (Feldvögel, Greifvögel etc.). Im Zuge der Planung wird nur ein unmaßgeblicher Teil der Lebensstätten der (potentiell) betroffenen Tierarten beeinträchtigt, so dass deren Funktionalität trotz der vorgesehenen Eingriffe weiterhin gewahrt bleibt.

Für das Vorhabengebiet liegen bislang keine Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie auf potentielle FFH-Lebensräume vor. Die Möglichkeit des Vorkommens derartiger Arten im Plangebiet ist mit weitgehender Sicherheit auszuschließen. Zudem ist die Gefahr einer direkten Tötung von Individuen der (potentiell) betroffenen Arten im Zuge der Umsetzung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage infolge dessen Eigenart nach derzeitigem Kenntnisstand äußerst unwahrscheinlich.

Nach derzeitigem Kenntnisstand stehen dem Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

6.9 Planungsalternativen

Die Gemeinde Vierkirchen verfügt bislang noch über kein städtebauliches Standortkonzept zur Förderung und Steuerung von Freiflächenphotovoltaikanlagen und zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes sowie des Naturhaushaltes vor entsprechenden Beeinträchtigungen.

Im Gemeindegebiet Vierkirchen sind keine besonders vorbelasteten Flächen (versiegelte Konversionsflächen, Siedlungsbrachen oder sonstige Brachen, Abfalldeponien sowie Altlasten / Altlastenverdachtsflächen etc.) oder Flächen im räumlichen Zusammenhang zu größeren Gewerbegebieten im Außenbereich vorhanden, die eine besondere Eignung für die Ansiedlung neuer Freiflächenphotovoltaikanlagen aufweisen. Infolge der Größe des Gemeindegebietes sind auch nur bedingt Flächen entlang größerer Verkehrsstrassen (Schienenwege und Autobahnen) vorhanden, die sich grundsätzlich für derartige Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie anbieten würden, zumal eine Bahnlinie im Mittel ca. 120 m östlich des Teilbereichs 2 verläuft. Die wenigen hier zur Verfügung stehenden Flächen sind für eine derartige Nutzung aber entweder nicht verfügbar, oder weisen nicht den erforderlichen Flächenumfang für eine wirtschaftliche Nutzung auf.

Bei dem aktuell gewählten Standort handelt es sich um bislang vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Auf den in unmittelbarer nördlicher und westlicher Nachbarschaft zum Teilbereich 1 sind bereits bauliche Nutzungen (Kläranlage, Rohstoffdeponie) vorhanden. Demzufolge liegt an dem gewählten Standort des Gemeindegebietes Vierkirchen bereits eine gewisse bauliche Vorprägung des Landschaftsbildes durch Entsorgungsanlagen vor. Zudem wurden die überplanten Grundstücke auch vom Grundstückseigentümer der Vorhabenträgerin für die geplante Nutzung von regenerativen Energien (Freiflächenphotovoltaikanlage) angeboten. Zudem gilt der Teilbereich 2 des Vorhabengebietes aufgrund der Nähe zur Bahnlinie gewissermaßen als Eignungsfläche für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Letztendlich stehen im Bereich des Gemeindegebietes Vierkirchen derzeit keine Alternativstandorte zur Verfügung, die für das geplante Vorhaben eine ähnliche Standortqualität bzw. Eignung aufweisen und auch über die für einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderliche Größe verfügen. Nachdem die Flächen im Vorhabengebiet vom Grundstückseigentümer der Vorhabenträgerin auch für die geplante Nutzung von regenerativen Energien angeboten wurden, sind diese auch tatsächlich für eine Ansiedlung einer Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zugehörigen Anlagenbestandteile (Technikgebäude, etc.) verfügbar. Zudem grenzen die beiden Teilbereiche („1“ und „2“) des Standortes bereits unmittelbar an einen vorhandenen Wirtschaftsweg an, über den auch eine gute verkehrliche Erschließung einer derartigen Anlage ohne das Erfordernis zusätzlicher Erschließungsanlagen gewährleistet werden kann.

Aus den genannten Gründen hat sich die Gemeinde Vierkirchen letztendlich für eine planungsrechtliche Sicherung der Ansiedlung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf dem geplanten Standort entschieden.

Innerhalb des Vorhabengebietes bestehen keine wesentlichen Planungsalternativen, nachdem die Solarmodule nur mit einem Neigungswinkel nach Süden bzw. Südwesten ausgerichtet werden können, um damit eine bestmögliche Ausnutzung der Sonneneinstrahlung gewährleisten zu können.

6.10 Zusätzliche Angaben

6.10.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die vorgenommene überschlägige Bewertung der Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen wurden vorwiegend Erfahrungswerte aus Planungen ähnlicher Art herangezogen. Weiter wurden die Online-Angaben des

Landesamtes für Umwelt zu Schutzgebieten, Natura 2000-Gebieten, Biotopkartierung und die Angaben des Landesamtes für Denkmalpflege zu Bodendenkmälern verwendet.

6.10.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Nach § 4 c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Das genaue Konzept für das ggf. durchzuführende Monitoring wird im Zuge der Umsetzung der Planung sowie im Rahmen des Durchführungsvertrages unter Mitwirkung der zuständigen Fachbehörden erarbeitet.

6.10.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf einem bisher vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten und in die beiden Teilbereiche gegliederten Areal (Gesamtfläche ca. 15,3 ha) im Umfeld von Jedenhofen sollen neue Sonderbauflächen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit zugehörigen randlichen Pflanzflächen planungsrechtlich gesichert werden. Bei einer Gegenüberstellung der Auswirkungen der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage zu einer alternativ möglichen Beibehaltung der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der überplanten Flächen zeigt sich, dass aufgrund der (geringen) Zunahme der Versiegelung des Areals bei einigen Schutzgütern Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit zu erwarten sind.

Als Ergebnis der Bewertung der Umweltauswirkungen kann festgehalten werden, dass im Gegensatz zur Fortsetzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit der Realisierung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage eine höhere Nutzungsintensität innerhalb des Vorhabengebietes, jedoch mit kaum nachhaltigen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter verbunden ist. Durch Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (wasserdurchlässige Beläge, Versickerung Niederschlagswasser vor Ort, Extensivierung der Flächen, randliche Pflanzflächen, Höhenbeschränkung, Gestaltungsvorgaben etc.) können die Auswirkungen der geplanten Anlage auf die Umwelt auf ein verträgliches Maß minimiert werden.

7. Städtebauliche Statistik

Fläche	Gesamter Geltungsbereich	
	in ha	in %
Baugebiete	15,27	97,5
- Sondergebiet SO _{EE} (Teilbereich „1“)	8,47	54,1
- Sondergebiet SO _{EE} (Teilbereich „2“)	6,80	43,4
Verkehrsflächen	0,39	2,5
- Landwirtschaftsweg (Teilbereich „1“)	0,26	1,7
- Landwirtschaftsweg (Teilbereich „2“)	0,13	0,8
Gesamtfläche	15,66	100,0

Aufgestellt:

Kissing, 23.10.2025



ARNOLD CONSULT AG