

B E G R Ü N D U N G

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE ZWEIKIRCHEN

GEMEINDE

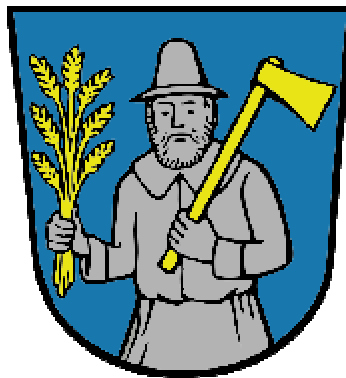
TIEFENBACH

LANDKREIS

LANDSHUT

REGIERUNGSBEZIRK

NIEDERBAYERN



PLANUNGSTRÄGER:

Gemeinde Tiefenbach
Hauptstraße 42
84184 Tiefenbach

1. Bürgermeisterin

VORHABENTRÄGER:

OneSolar International GmbH
Am Moos 9
84174 Eching

PLANUNG:

KomPlan

Ingenieurbüro für kommunale Planungen
Leukstraße 3 84028 Landshut
Fon 0871.974087-0 Fax 0871.974087-29
E-Mail info@komplan-landshut.de

Stand: 06.07.2021 – Vorentwurf

Projekt Nr.: 21-1327_VEP



INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

EINFÜHRUNG

1	LAGE IM RAUM.....	5
2	INSTRUKTIONSGEBIET.....	6
3	ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG.....	6
4	RAHMENBEDINGUNGEN.....	8
4.1	Planungsvorgaben.....	9
4.1.1	Landesentwicklungsprogramm.....	9
4.1.2	Regionalplan.....	10
4.1.3	Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan.....	10
4.1.4	Arten- und Biotopschutzprogramm.....	10
4.1.5	Biotopkartierung.....	10
4.1.6	Artenschutzkartierung, Aussagen zum Artenschutz.....	10
4.1.7	Schutzgebiete.....	11
4.1.8	Sonstige Planungsvorgaben.....	11
5	BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG.....	11
5.1	Vegetation.....	11
5.2	Gelände und Untergrundverhältnisse.....	11
5.2.1	Topographie.....	11
5.2.2	Boden.....	11
5.2.3	Altlasten.....	12
5.3	Wasserhaushalt.....	12
5.3.1	Grundwasser.....	12
5.3.2	Oberflächengewässer.....	12
5.3.3	Hochwasser.....	12
5.4	Klima und Luft.....	13
5.5	Landschaftsbild und Erholungseignung.....	14
5.6	Denkmalschutz.....	14
5.6.1	Bodendenkmäler.....	14
5.6.2	Baudenkmäler.....	14

A) BEBAUUNGSPLAN

6	ERLÄUTERUNG DER STÄDTEBAULICHEN FESTSETZUNGEN.....	15
6.1	Vorbemerkung.....	15
6.2	Nutzungskonzept.....	15
6.3	Örtliche Bauvorschriften.....	16
6.4	Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft.....	17
7	TECHNISCHE INFRASTRUKTUR.....	17
7.1	Verkehr.....	17
7.2	Abfallentsorgung.....	17
7.3	Wasserwirtschaft.....	17
7.3.1	Wasserversorgung.....	17
7.3.2	Abwasserbeseitigung.....	17
7.4	Energieversorgung.....	18
7.5	Telekommunikation.....	19
8	BRANDSCHUTZ.....	19
9	IMMISSIONSSCHUTZ.....	20
10	FLÄCHENBILANZ.....	20
11	ERSCHLIESSUNGSKOSTEN.....	20

B) GRÜNORDNUNGSPLAN

12	ANLASS.....	21
13	GRÜNORDNERISCHES KONZEPT	21
14	ERLÄUTERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN FESTSETZUNGEN	22
15	EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG (BILANZIERUNG)	23
15.1	Ermittlung des Umfanges der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.....	23
15.1.1	Ermittlung der Gesamtfläche des Eingriffs	23
15.1.2	Festlegung der Beeinträchtigungsintensität	23
15.1.3	Festlegung des Kompensationsfaktors	24
15.1.4	Umfang der erforderlichen Kompensationsflächen	24
15.1.5	Bereitstellung der erforderlichen Kompensationsflächen.....	24
15.2	Aussagen zur Umsetzung der Kompensationsflächen.....	25

VERWENDETE UNTERLAGEN

16	QUELLEN.....	26
----	--------------	----

ANHÄNGE

ANHANG 1

Vorhaben- und Erschließungsplan, OneSolar International GmbH, Eching, 14.06.2021

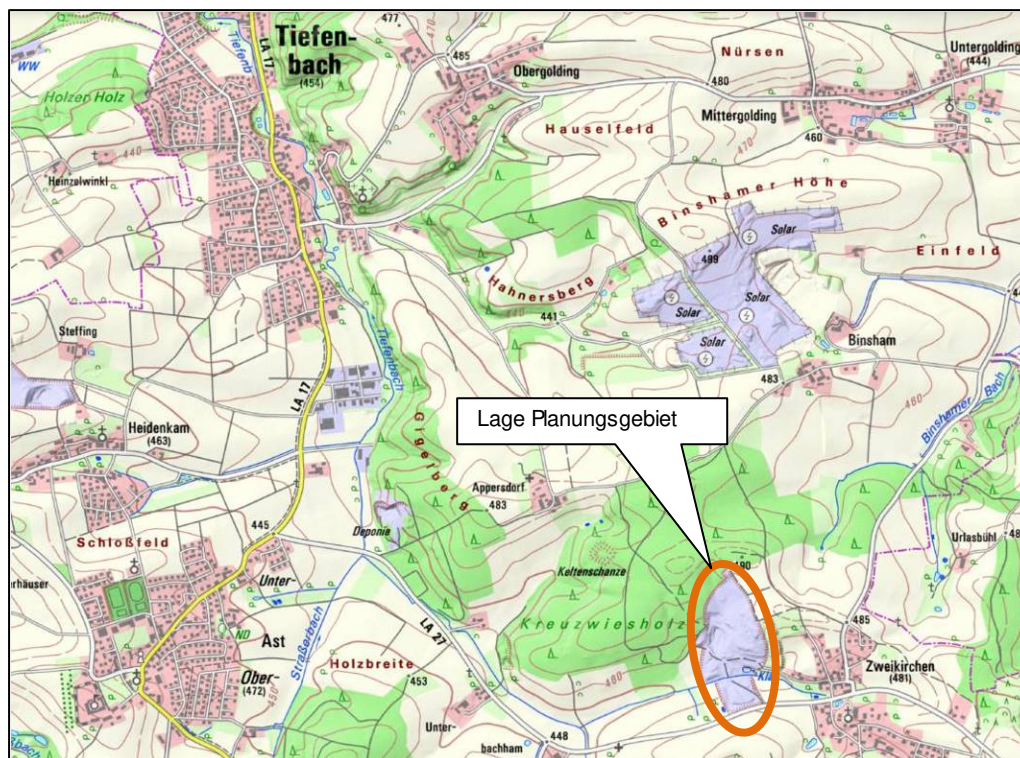
ANHANG 2

Sichtbarkeitsanalyse Solarpark Zweikirchen, Zehndorfer Engineering GmbH, Klagenfurt, Februar 2021

EINFÜHRUNG

1 LAGE IM RAUM

Die Gemeinde Tiefenbach liegt im südwestlichen Bereich des Landkreises Landshut. Der Planungsbereich selbst befindet sich nordwestlich des Ortsteiles Zweikirchen. In nachfolgender Abbildung ist die räumliche Lage aufgezeigt:



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

2 INSTRUKTIONSGEBIET

Das Plangebiet umfasst die Flurnummern 94, 95 (Teilfläche), 98 (Teilfläche), 102 (Teilfläche), 108, 121, 122, 124, 128, 129 (Teilfläche) mit einer Fläche von 111.547 m². Alle aufgeführten Flurstücke befinden sich in der Gemarkung Münchsdorf.



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

3 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Anlass für die Erstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan ist es, auf einer im Außenbereich liegenden Fläche auf Antrag der OneSolar International GmbH ein Sondergebiet für regenerative Energienutzung zu ermöglichen. Gemäß den gesetzlichen Anforderungen für derartige vorhabenbezogene Bauleitplanverfahren, wird zwischen dem Investor und der Gemeinde ein Durchführungsvertrag zur Abwicklung der Planung geschlossen. Dieser regelt alle notwendigen Belange hinsichtlich Kostenübernahme, Erschließung sowie Ver- und Entsorgung.

In diesem Fall stellt der Planungsbereich ideale Voraussetzungen zu einer derartigen Nutzung durch die vorhandene Topographie dar, die auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten zur Betreibung einer Freiflächenphotovoltaikanlage beitragen.

Das Planungsgebiet umfasst im Wesentlichen eine aufgelassene Bentonit-Abbaufäche. Als Konversionsfläche erfüllt sie damit die Voraussetzungen der EEG-Förderkulisse. Im südlichen Bereich quert ein Wirtschaftsweg das Gelände. Dieser ist öffentlich gewidmet und in Obhut der Gemeinde Tiefenbach. Der Weg dient der Naherholung und der Erreichbarkeit der umgebenden Waldflächen zur forstwirtschaftlichen Nutzung. Ferner befindet sich im Osten des Planungsgebietes eine landwirtschaftlich genutzte Grünfläche, die im Weiteren in den Siedlungsbereich des Ortsteils Zweikirchen übergeht.



Quelle: Aufnahmen Frühjahr 2021, KomPlan.

Erforderlich für die Umsetzung des Vorhabens ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik, um den rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden und die Belange des Städtebaus und der Landschaftsplanung in Einklang zu bringen. Aus diesem Grund wird im Zuge des Planaufstellungsverfahrens ein integrierter Grünordnungsplan erstellt, sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung durch eine Umweltprüfung vorgenommen. Zudem erfolgt parallel die Fortschreibung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes und Landschaftsplanes der Gemeinde Tiefenbach über das Deckblatt Nr. 22, um insgesamt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens zu schaffen.

4 RAHMENBEDINGUNGEN

Baurechtliche Situation

Der Geltungsbereich liegt vollständig im Außenbereich. Das Vorhaben ist gemäß § 35 Abs. 1 BauGB im Außenbereich nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es nach Nr. 3 des Paragraphen der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität dient.

Im Parallelverfahren erfolgt eine Anpassung des Flächennutzungsplanes und Landschaftsplanes der Gemeinde Tiefenbach über das Deckblatt Nr. 22.

Des Weiteren ist anzumerken, dass die Erschließung, wie unter der Ziffer 7.1 *Verkehr* ausgeführt, gesichert ist und das Vorhaben der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität dient.

Ferner stehen Ziele der Raumordnung der Planung, wie unter Ziffer 4.1 *Planungsvorgaben* dargelegt, nicht entgegen.

Somit kann festgestellt werden, dass das Vorhaben im Außenbereich zulässig ist.

Hinsichtlich § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB wird darauf verwiesen, dass die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage aufgrund ihrer Größe nicht in den vorhandenen innerörtlichen Lücken realisiert werden kann. Zudem handelt es sich nicht um eine Bebauung im klassischen Sinn, die einen dauerhaften Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen durch großflächige Versiegelungen bedingen.

Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgelegt.

In diesem Fall erfolgt die Erarbeitung der Umweltprüfung parallel zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan und dient somit gleichzeitig als Planungsgrundlage für das laufende Bauleitplanverfahren.

Hinsichtlich der darin gewonnenen Erkenntnisse wird auf den Umweltbericht nach § 2a BauGB zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan "Freiflächenphotovoltaikanlage Zweikirchen" verwiesen, der den Verfahrensunterlagen beiliegt.

4.1 Planungsvorgaben

4.1.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.01.2020 enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung konkretisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Regionen sein.

Das aktuelle LEP ordnet die Gemeinde Tiefenbach nach den Gebietskategorien dem allgemeinen ländlichen Raum zu.

Der Gemeinde Tiefenbach ist die gesetzliche Verpflichtung, Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen, bekannt. Da es sich bei diesen Zielen um verbindliche Vorgaben handelt, die eine abschließende Abwägung enthalten, sind sie somit üblicherweise einer weiteren Abwägung nicht zugänglich.

Konkret ist zielbezogen Folgendes anzumerken:

5.4.1 **Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen**

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Es findet im Zuge der Planung nahezu keine Bodenversiegelung statt. Die Nutzung als Extensivgrünland ist in Zukunft möglich und die Flächen gehen der Landwirtschaft nicht dauerhaft verloren.

6.1 **Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur**

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

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

6.2.1 **Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien**

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

6.2.3 **Photovoltaik**

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden

Dem Ziel, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

7.1.3 **Erhalt freier Landschaftsbereiche**

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.

Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um einen Landschaftsbereich, der aufgrund der topografischen Verhältnisse und der umgebenden Waldflächen nur vom Gegenhang im Süden, von der Kreisstraße LA 27 (*Hachelstuhler Straße*), eine Fernwirkung besitzt. Aus dem Siedlungsbereich Zweikirchen bestehen nur an wenigen Standorten überhaupt Blickbeziehungen zum künftigen Solarfeld. Auf die im Anhang zur Begründung befindliche Sichtbarkeitsanalyse wird im Detail verwiesen.

4.1.2 Regionalplan

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine relevanten Aussagen getroffen.

4.1.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Die Gemeinde Tiefenbach hat einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsplan (LP) vom 11.05.1999. Der betreffende Bereich wird darin gegenwärtig als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Es ist daher die Fortschreibung des FNP/LP durch Deckblatt Nr. 22 im Parallelverfahren erforderlich.

Die Gemeinde Tiefenbach ist sich angesichts des Vorhabens dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der daraus resultierenden Verantwortung sehr wohl bewusst, auch im Hinblick darauf, landwirtschaftliche Nutzflächen nun für bauliche Zwecke in Anspruch zu nehmen. Andererseits aber hat sie den Zielsetzungen der übergeordneten Raum- und Landesplanung Rechnung zu tragen, indem sie die regenerativen Energiequellen fördert und damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

4.1.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Der Geltungsbereich wird dem *Unterbayerischen Hügelland* zugeordnet und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit *060 Isar-Inn-Hügelland* und darin wiederum in der Untereinheit *060 A Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn*.

Für den Geltungsbereich werden keine Ziele definiert.

4.1.5 Biotopkartierung

Der Geltungsbereich wird im Osten und Süden von nachfolgend beschriebenen Biotopen tangiert:

7538-0082-002 (Baumhecken an der "Sandbuckelleite" nordwestlich Zweikirchen):

- Hecken, naturnah (100 %).

7538-0083-003 (Feuchtwald im "Moosloh" westlich Zweikirchen):

- Sonstiger Feuchtwald (inkl. degenerierte Moorstandorte) (85 %),
- Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (10 %); Großseggenried (5 %).

Der Biotopkartierung ist ferner noch das Biotop mit der Nummer 7538-0082-001 zu entnehmen. Dieses ist aufgrund der Abbautätigkeit nicht mehr vorhanden. Es handelte sich dabei um naturnahe Hecken.

4.1.6 Artenschutzkartierung, Aussagen zum Artenschutz

Bisher sind keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich bekannt.

Es fanden keine faunistischen Kartierungen im Zuge des vorliegenden Planaufstellungsverfahrens zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange statt.

Aufgrund der standörtlichen Bedingungen des Planungsbereiches selbst, der ausschließlich landwirtschaftlich genutzt ist, wird insgesamt davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG vorliegen.

Für die Bestände der Biotopbereiche im Umfeld wird nicht von Beeinträchtigungen durch das vorliegende Projekt ausgegangen, zumal im Regelbetrieb der Anlage mit keinerlei Störungen zu rechnen ist. Auch die baubedingten Auswirkungen erscheinen untergeordnet zu betrachten, da die anvisierte Bauphase zeitlich eng begrenzt ist.

Ergänzende Hinweise:

Laut Endbericht "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden Freilandphotovoltaikanlagen" des Bundeamtes für Naturschutz von 2009 wird die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit Photovoltaikmodulen oder erhebliche Irritationswirkungen durch PV-Freiflächenanlagen für sehr geringgehalten. Für zahlreiche Vogelarten können die Anlagen insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften wertvolle pestizidfreie und ungedüngte Inseln sein, die als Brutplatz und Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z. B. für Arten wie Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn. Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandareale benötigen wie Wiesenpieper und Braunkehlchen (vgl. auch BfN "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden Freilandphotovoltaikanlagen"; 2009). Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden als Nahrungsbiotope von Sing- und Greifvögeln genutzt.

Da die Fläche insgesamt extensiviert wird, gehen Gefährdungen überwiegend durch die Beeinträchtigung aufgrund von Emissionen aus dem Baubetrieb aus, die hier aber als untergeordnet relevant erachtet werden, da die Bauphase auf wenige Wochen beschränkt bleibt.

4.1.7 Schutzgebiete

Es sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

4.1.8 Sonstige Planungsvorgaben

Es sind keine weiteren Planungsvorgaben zu beachten.

5 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG

5.1 Vegetation

Geländebegehungen erfolgten im Februar 2020 und April 2021. Bei der Erstbegehung waren noch Rekultivierungsmaßnahmen im Gange. Bei der zweiten waren diese abgeschlossen und auf dem weitgehend nackten Boden zeigten sich erste Ruderalpflanzen.

Eine Sekundärvegetation mit naturschutzfachlicher Bedeutung ist nicht ausgebildet.

5.2 Gelände und Untergrundverhältnisse

5.2.1 Topographie

Das gesamte Gelände ist überwiegend südwestexponiert und liegt auf Geländehöhen zwischen 455 m ü. NN im Süden und 485 m ü. NN im Norden.

5.2.2 Boden

Aussagen über detailgenaue Bodenbeschaffenheiten bzw. Untergrundverhältnisse im Gebiet können derzeit nicht getroffen werden.

Nach Aussagen des *UmweltAtlas Boden* handelt es sich am Standort im nördlichen Bereich um *8a Fast ausschließlich Braunerde aus Sandlehm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm)*. Im mittleren und südlichen Bereich ist *50a Fast ausschließlich Braunerde aus Lehm über Lehm bis Tonschluff (Molasse, glimmerreich), verbreitet mit Hauptlage* anzutreffen. Entlang des *Zweikirchener Grabens* und entlang des Waldrandes bis zum Wirtschaftsweg ist ein Streifen mit *76b Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)* ausgebildet.

Die Solarmodule und die Einfriedung werden mit Rammfundamenten ohne jeglichen Einsatz von Beton gesetzt. Damit verbleiben nach einem Rückbau der Anlage keine Rückstände im Boden und die Fläche bleibt für eine landwirtschaftliche Folgenutzung in einem guten landwirtschaftlichen Zustand erhalten.

Die Standards des Bundesverbandes Boden (*Leitfaden des Bundesverbandes Boden e. V. BVB-Merkblatt, Band 2; Bodenkundliche Baubegleitung BBB Leitfaden für die Praxis vom Bundesverband Boden e. V.; ISBN 978-3-503-154364*) sind zu beachten.

5.2.3 Altlasten

Altlast- bzw. Altlastverdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereiches sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt. Dies besagt jedoch nicht, dass die Flächen frei von jeglichen Altlasten oder Bodenverunreinigungen sind. Bodenverunreinigungen sind dem Landratsamt Landshut, staatliches Abfallrecht und Bodenschutzrecht, zu melden.

5.3 Wasserhaushalt

5.3.1 Grundwasser

Detaillierte Aussagen über die Grundwasserverhältnisse können derzeit nicht getroffen werden, da keine Berechnungen bzw. wasserwirtschaftlichen Nachweise vorliegen. Bauvorhaben sind gegen Schichtwasser zu sichern.

Aufgrund der beschriebenen Bodenverhältnisse sind insbesondere entlang des *Zweikirchener Grabens* grundwasserbeeinflusste Böden anzutreffen. Bei etwaiger Freilegung von Grundwasser ist dies beim Landratsamt Landshut, Abt. Wasserrecht, umgehend anzuzeigen. Für eine ggf. erforderliche Bauwasserhaltung ist beim Landratsamt Landshut, Abt. Wasserrecht, rechtzeitig eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen.

Metalldächer aus Blei- / Zink- / Kupfer sind nicht zulässig, um etwaige diffuse Einträge dieser Schwermetalle in das Grundwasser zu vermeiden.

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

5.3.2 Oberflächengewässer

Ein Teil der südlichen Grenze des Geltungsbereiches wird vom *Zweikirchener Graben* gebildet. Zuflüsse sind im Gebiet keine vorhanden. Weitere permanent wasserführende Gewässer fehlen.

5.3.3 Hochwasser

Überschwemmungsgebiete

Nach dem *UmweltAtlas Naturgefahren* sind keine überschwemmungsgefährdeten Gebiete ausgewiesen.

Wassersensible Bereiche

Gemäß *UmweltAtlas Naturgefahren* wurde im Planungsgebiet ein wassersensibler Bereich festgestellt. Ursächlich ist der *Zweikirchener Graben*, der den Planungsbereich im Süden begleitet.

Wie im *UmweltAtlas Naturgefahren* zu erfahren, sind *diese Gebiete durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Hier kann es durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder hoch anstehendes Grundwasser zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen. Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei diesen Flächen kein definiertes Risiko (Jährlichkeit des Abflusses) angegeben werden und es gibt keine rechtlichen Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes.*

Die wassersensiblen Bereiche werden auf der Grundlage der Übersichtsbodenkarte im Maßstab 1:25.000 erarbeitet. Diese Karten enthalten keine Grundstücksgrenzen. Die Betroffenheit einzelner Grundstücke kann deshalb nicht abgelesen werden.

Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei wassersensiblen Bereichen kein definiertes Risiko (Jährlichkeit des Abflusses) angegeben werden und es gibt keine rechtlichen Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes. Jedoch können Gefahren durch Starkregenereignisse und hohe Grundwasserstände auch abseits von Gewässern auftreten. Grundsätzlich muss daher überall mit diesen Gefahren gerechnet werden, auch wenn diese im *UmweltAtlas Naturgefahren* nicht flächendeckend abgebildet werden können.

Einfluss des geplanten Vorhabens auf die Hochwassersituation und Starkregensituation

Der *Zweikirchener Graben* besitzt im Planungsgebiet und auch in seinem Oberlauf keine Zuflüsse. Er ist permanent wasserführend. Sein Einzugsgebiet ist gering, es beginnt gemäß Verlauf der Höhenschichtlinien im Siedlungsbereich Zweikirchen, wo er mutmaßlich verrohrt ist. Der Abstand zwischen Einfriedung und Graben beträgt 5,00 m, zum Modulfeld des SO 1 sind es weitere 3,00 m. Nichtsdestotrotz muss bei Starkregenereignissen mit einer teilweisen Überflutung des Baufeldes im unteren Bereich gerechnet werden.

Für das Planungsgebiet ist bei Starkregenereignissen/ Schneeschmelze auf Grund des abfallenden Geländes wild abfließendes Oberflächenwasser nicht auszuschließen. Dieses darf nicht zum Nachteil Dritter ab- bzw. umgeleitet werden. Gegebenenfalls sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen.

Verschlechterungen für Dritte, Nachbarn, Oberlieger oder Unterlieger können sich aus der Planung aus nachstehenden Gründen nicht ergeben. Im westlichen Bereich des Planungsgebietes ist im Gelände eine Senke auszumachen über die das Oberflächenwasser natürlicherweise von den umgebenden Hanglagen nach Süden zum *Zweikirchener Graben* hin abfließen wird. Um dies in geordnete Bahnen zu lenken, wird oberhalb des Wirtschaftswegs ein begleitender Graben ausgehoben. In diesem wird sich überschüssiges Niederschlagswasser sammeln und im Weiteren in einem Rückhaltebecken westlich der Kläranlage zugeführt. Übersteigendes Niederschlagswasser gelangt schließlich in den Vorfluter, den *Zweikirchner Graben*. Bei extremen Niederschlagsereignissen ist ungeachtet der getroffenen Maßnahmen mit einem Überlaufen des Grabens zu rechnen. In diesem Fall wird es über den Wirtschaftsweg und das Solarfeld 1 hinweg in den *Zweikirchener Graben* fließen. Abflusshindernisse sind keine vorhanden, da die Module allesamt aufgeständert sind. Es wird durch die Planung folglich auch keine Verschärfung einer Hochwassersituation eintreten. Im Gegenteil wird sich die geplante flächige Begrünung von Vorteil erweisen, da sie sich auf einen Wasserabfluss bremsend auswirkt.

Gefahren für Leben und Gesundheit

Wie vorstehend ausgeführt, kann bei Starkregenereignissen/ Schneeschmelze auf Grund des abfallenden Geländes wild abfließendes Oberflächenwasser nicht ausgeschlossen werden. Hochwassergefahren durch Wildbäche oder Sturzfluten nach Starkregenereignissen treten meist kleinräumig, mit hohen Fließgeschwindigkeiten und großer Wucht bei geringer oder ohne Vorwarnzeit auf. Durch die zukünftige Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine Gefahrenpunkte zu erkennen, welche die Nutzung der Fläche selbst oder unmittelbar angrenzende Grundstücke beeinträchtigen könnten. Vielmehr ist auf Grund der vorhandenen Planung sowie der Grundlagen im Wasserhaushaltsgesetz sichergestellt, dass keine potentielle Gefährdungslage vorliegt.

Überschwemmungen bedeuten für den Einzelnen eine eher geringe Gefahr, da der Anstieg des Wassers bei ausreichender Hochwasservorhersage genügend Zeit lässt, in sichere Aufenthaltsräume auszuweichen oder Betroffene zu evakuieren.

5.4 Klima und Luft

Der Geltungsbereich liegt großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima.

Der Geltungsbereich hat zwar grundsätzlich eine hohe Wärmeausgleichsfunktion, spielt aber weder eine übergeordnete Rolle als Kaltlufttransport- oder -sammelweg noch ist er für die Frischluftversorgung von Siedlungsgebieten von Bedeutung.

5.5 Landschaftsbild und Erholungseignung

Der Landschaftsausschnitt stellt sich ländlich geprägt dar. Neben dem Ortsteil Zweikirchen bestimmen neben zusammenhängenden Waldbereichen auch im Wechsel ausgedehnte Ackerflächen und untergeordnet Grünlandflächen das Bild. Ein ausgedehntes Netz an Wirtschaftswegen ermöglicht die Erfahrbarkeit der Landschaft für Fußgänger, Radfahrer und Sporttreibende.

Der Geltungsbereich und seine Umgebung sind daher zur ruhigen, naturbezogenen Erholung geeignet. Kulturhistorische Objekte mit Fernwirkung fehlen. Raumprägende Strukturen werden durch die angrenzenden Gehölzbestände und Waldflächen geschaffen; sie verleihen dem Landschaftsbild eine gewisse Wertigkeit.

Auch das Landschaftsentwicklungskonzept Landshut weist dem Landschaftsraum eine hohe Bedeutung für die Nah- und Feierabenderholung zu. Das Erholungspotential gilt es insofern zu erhalten.

5.6 Denkmalschutz

5.6.1 Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind im Bereich der vorgesehenen Sondergebietsausweisung nicht bekannt. Auf die Hinweise durch Text im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan, Ziffer 2 *Denkmalschutz – Bodendenkmalpflege*, wird verwiesen.

5.6.2 Baudenkmäler

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan selbst sowie dessen näherem Umgriff oder in direkter Sichtbeziehung sind keine Baudenkmäler registriert.

TEIL A) BEBAUUNGSPLAN

6 ERLÄUTERUNG DER STÄDTEBAULICHEN FESTSETZUNGEN

6.1 Vorbemerkung

Im Zuge der vorliegenden, qualifizierten Bauleitplanung werden nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes gemäß den gesetzlichen Vorgaben geschaffen. Dazu werden Festsetzungen durch Text und Planzeichen getroffen, die nun im Einzelnen nachstehend erläutert werden.

6.2 Nutzungskonzept

Art der baulichen Nutzung

Die Ausprägung des gesamten Geltungsbereiches ist auf ein Sondergebiet für erneuerbare Energien entsprechend § 11 BauNVO ausgerichtet mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik. Zulässig sind hier somit lediglich Anlagen und Einrichtungen für die Nutzung von Sonnenenergie zur Stromerzeugung in Form von Photovoltaikmodulen sowie für Gebäude und bauliche Anlagen als Übergabe- / Wechselrichter- / Trafostation / Batteriespeicher.

Zeitliche Befristung der Nutzung

Die Nutzung der gesamten Fläche innerhalb des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan wird auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren ab Rechtskraft der Planung beschränkt. Im Anschluss daran ist das Gelände landwirtschaftlich zu nutzen.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Planungsbereich durch die Definition von Grundflächen entsprechend § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO geregelt, Geschossflächenzahlen werden nicht erforderlich. Festgesetzt wird hierbei eine Grundfläche von insgesamt ca. 66.445 m². Die überbaubaren Flächen sind in dieser Planung durch Baugrenzen definiert. Den Schwerpunkt bilden dabei die Aufstellflächen für die Solarmodule einschließlich Übergabe-/ Wechselrichter-/ Trafostation / Batteriespeicher. Idealerweise erfolgt die Anordnung der Module so, dass eine Befahrbarkeit mit landwirtschaftlichen Geräten zur Mahd und zum Abtransport des Mähgutes problemlos möglich ist.

Der Standort der Trafostationen ist innerhalb der Baugrenzen variabel. Das heißt, dass der in der Plandarstellung aufgezeigte Standort letztlich auch an anderer Stelle sein kann.

Die Höhe der baulichen Anlagen ist aus städtebaulichen Gesichtspunkten über Obergrenzen im Bebauungsplan geregelt. Definiert wird daher im Bebauungsplan die maximal zulässige Wandhöhe von Übergabe-/ Wechselrichter-/ Trafostation / Batteriespeicher sowie der Modulkonstruktionen.

Für zulässig erklärt werden dabei

- Betriebsgebäudehöhen von maximal 3,00 m und
- für die Modulkonstruktionen Höhen von maximal 3,40 m.

Die Höhen sind ab natürlicher Geländeoberkante zu messen, bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut an der Traufseite oder bis zum oberen Abschluss der Wand bzw. Modulkonstruktion.

Gemäß einschlägigen Rechtsprechungen ist eine Bezugnahme auf die natürliche Geländeoberfläche zur Festlegung eines unteren Bezugspunkts bei einem bewegten Gelände wie im vorliegenden Fall nicht ausreichend, da diese zu unbestimmt sei. Danach wären die Bezugspunkte bei der Festsetzung von Höhen zu bestimmen.

Eine Abstimmung mit der Fachbehörde in einem anderen Fall hat im Ergebnis ergeben, dass das natürliche Gelände als Bezugspunktfestsetzung herangezogen werden kann, wenn es gleichmäßig ansteigt. Jedoch ist der Sachverhalt entsprechend zu begründen. Die Gesamtanlage hat somit der anstehenden Hangneigung zu folgen, wobei Abgrabungen und Aufschüttungen nicht vorgenommen werden dürfen. Damit folgt die Modulstaffelung gleichmäßig dem natürlichen Gelände. Dies wird durch den Ausschluss von Abgrabungen und Aufschüttungen gemäß den Festsetzungen durch Text Ziffer 3.4 *Gestaltung des Geländes* sichergestellt. Im Hinblick der Nutzung der PV-Anlage mit aufgeständerten Modulen ist diese mit anderen Erschließungsanlagen nicht zu vergleichen und somit kann davon wie im vorliegenden Fall abgewichen werden.

Auf die dazu im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen wird Bezug genommen.

Zur inneren Erschließung sowie zur Pflege der gesamten Anlage sind entsprechende Wegeflächen vorgesehen. Es handelt sich hierbei um umlaufende betriebliche Pflegestreifen mit einer Breite von mindestens 3,00 m, die als Grünwege ohne Befestigung vorgesehen sind.

Die Anbindung an das Wegenetz erfolgt über kleinflächige Stichwege.

Baustruktur

Ein klassisches Baukonzept ist aufgrund der Sondernutzung nicht erforderlich.

6.3 Örtliche Bauvorschriften

Die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zu örtlichen Bauvorschriften stellen ergänzende Maßnahmen zur Gestaltung der Anlage dar und wurden auf die tatsächlich erforderlichen Maßnahmen, entsprechend der beabsichtigten Nutzung, beschränkt. Sie wurden in vorliegender Planung auf die tatsächlich erforderlichen Maßnahmen beschränkt. Diese betreffen nachfolgende Festlegungen:

Gestaltung der Gebäude und der baulichen Anlagen

Es sind für die Betriebsgebäude unterschiedliche Dachformen wie Satteldach, Pult- und Flachdach zulässig. Diese orientieren sich dabei am Zweck der vorgesehenen Nutzung als untergeordnete Baukörper innerhalb der Sondernutzung.

Mit einer maximalen Dachneigung von 25° ist dem Landschaftsbild Rechnung getragen. An Dachdeckungen sind alle harten Dachdeckungen mit Ausnahme von Zink- / Blei- / Kupferdeckungen erlaubt, um, wie bereits an anderer Stelle erwähnt, etwaige diffuse Einträge dieser Schwermetalle in das Grundwasser zu vermeiden.

Eine extensive Dachbegrünung wäre bei Pult- und Flachdächern aus Gründen des Landschaftsbildes wünschenswert.

Einfriedungen

Die Umzäunung des Geländes ist als Mindestsicherung der Objekte aus Versicherungsgründen notwendig. Die Einfriedungen können als Metallzäune oder Maschendrahtzäune bis zu einer Höhe von 2,20 m ausgeführt werden. Maßgebend ist hierbei das natürliche Gelände. In jedem Fall ist bei der Ausführung darauf zu achten, dass ein Bodenabstand von mindestens 15 cm gewahrt wird, um Wanderbewegungen von Kleinsäugern zu ermöglichen. Demzufolge dürfen auch keine Sockel errichtet werden.

Hinweis:

Es ist hierbei zu beachten, dass Abstände von mehr als 20 cm sich bei einer Beweidung wiederum als kritisch erweisen können, da Weidetiere möglicherweise nicht mehr sicher gezäunt werden können.

Gestaltung des Geländes

Weder Abgrabungen und Aufschüttungen noch Stützmauern sind zulässig. Dies gewährleistet eine homogene „Modullandschaft“ und leistet einen Beitrag für das Orts- und Landschaftsbild.

6.4 Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft

Die privaten Grünflächen erfüllen wichtige Funktionen im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild, aber auch als Lebensräume und biotopvernetzende Elemente. Das Anpflanzen von Gehölzen ist hier ebenso vorgesehen wie die standortgerechte Ansaat und Pflege.

Berücksichtigung finden ebenfalls die erforderlichen Kompensationsflächen, die als Entwicklungsziel die Entwicklung von strukturreichen Lebensraumkomplexen, angrenzend an bestehende Habitate, zur Förderung der Artenvielfalt nennen.

Im Detail wird auf die Ausführungen im Teil B) Grünordnungsplan unter der Ziffer 14 *Erläuterung der grünordnerischen Festsetzungen* verwiesen.

7 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

7.1 Verkehr

Bahnanlagen

Im Gemeindegebiet befinden sich keine Bahnanlagen.

Straßenverkehr

Die verkehrliche Erschließung der zwei Teilflächen SO 1 und SO 2 erfolgt über den öffentlich gewidmeten Flurweg (Fl.-Nr. 102, *Hopfenfeld*) und den Ausbau einer jeweils untergeordneten Stichverbindung in den Anlagenbereich selbst.

Die Teilfläche SO 3 wird über die *Landshuter Straße* und im Weiteren über die öffentlich gewidmeten Feldwege mit den Fl.-Nrn. 135 und 129 angefahren.

Das Sondergebiet ist somit für den motorisierten Verkehr erreichbar, sonstige Ausbaumaßnahmen der vorhandenen Erschließungen sind nicht erforderlich.

Die zu erstellenden Zufahrtsstiche umfassen jeweils eine Breite von 3,50 m.

Öffentlicher Personennahverkehr

Es besteht keine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Dies ist für die beabsichtigte Nutzung auch nicht erforderlich.

7.2 Abfallentsorgung

Die Abfallbeseitigung bzw. -verwertung ist über den Landkreis geregelt. Bei vorliegender Anlage fällt jedoch nutzungsbedingt kein Abfall an.

7.3 Wasserwirtschaft

7.3.1 Wasserversorgung

Ein Anschluss an die zentrale Wasserversorgung wird für die beabsichtigte Nutzung nicht benötigt.

7.3.2 Abwasserbeseitigung

Schmutzwasserbeseitigung

Innerhalb der Anlage fallen keine Schmutzwässer an. Ein Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz, bzw. an eine private Schmutzwasseranlage ist daher nicht erforderlich.

Die Reinigung der Module darf ausschließlich nur mit Wasser ohne Zusätze erfolgen.

Niederschlagswasserableitung

Die Entwässerung des anfallenden Niederschlagswasser der kompletten Freiflächen sowie der Dachwässer der Übergabe-/ Wechselrichter-/ Trafostation / Batteriespeicher erfolgt innerhalb des Planungsgebietes wie bisher. Durch die Umnutzung wird nicht mit geänderten Abflussverhältnissen gerechnet, insofern sind keine zusätzlichen Maßnahmen für Entwässerungseinrichtungen vorgesehen.

In Abhängigkeit der Einschätzungen der zuständigen, am Verfahren beteiligten Fachbehörden ist dies gegebenenfalls zu konkretisieren. Sollten hierfür Erfordernisse abzuleiten sein, gehen diese zu Lasten des Anlagenbetreibers.

7.4 Energieversorgung

Das Thema „regenerative Energienutzung“ gewinnt aktuell, auch durch die Änderungen der BauGB-Novelle 2011, in der kommunalen Bauleitplanung an Bedeutung und veranlasst die Kommunen in diesem Zusammenhang den Klimaschutz zu berücksichtigen. So unterstützt auch die Gemeinde Tiefenbach das Vorhaben, da es sich bei der Freiflächenphotovoltaikanlage um eine regenerative Energie bei der Stromerzeugung handelt.

Elektrizität

Das Versorgungsnetz wird durch die

Stadtwerke Landshut, Kundenzentrum, Altstadt 74, 84028 Landshut unterhalten.

Netzeinspeisung der geplanten Anlage

Als günstigster Netzverknüpfungs- und Netzanschlusspunkt der geplanten Stromerzeugungsanlage mit dem Versorgungsnetz der Stadtwerke Landshut werden folgende bereitgestellt:

- Netzverknüpfungspunkt: Schalthaus West - Schaltfeld J14,
- Netzanschlusspunkt: Übergabestation am Schalthaus West.

Freileitungen

Das Planungsgebiet wird nicht von Freileitungen tangiert.

Hinweise:

Bei allen mit Erdarbeiten verbundenen Vorhaben innerhalb des Baugebietes ist das Versorgungsunternehmen zu verständigen. Um Unfälle und Kabelschäden zu vermeiden, müssen die Kabeltrassen örtlich genau bestimmt und die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen festgelegt werden. Soweit Baumpflanzungen erfolgen, ist eine Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln freizuhalten. Lässt sich dieser Abstand nicht einhalten, sind im Einvernehmen mit dem Energieträger geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Es geht hier nicht nur um die Verhinderung von Schäden durch Pflanzarbeiten, sondern auch um zu befürchtende Spätfolgen durch Bäume bzw. Baumwurzeln mit erschwertem Betrieb, Überwachung und Reparatur von unterirdischen Versorgungsanlagen. In jedem Fall ist ein Zusammenwirken der Beteiligten erforderlich. Pflanzungen von Sträuchern im Bereich von Erdkabeln sind nach Möglichkeit ebenfalls zu vermeiden. Bei Annäherungen ist eine Verständigung erforderlich, damit die Pflanztiefe sowie die Strauchart und deren Wurzelverhalten hinsichtlich der unterirdischen Versorgungsanlage überprüft werden kann.

Das *Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen*, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, ist zu beachten. Soweit erforderlich, sind notwendige Straßenbeleuchtungsmasten und Kabelverteilerschächte auf Privatgrund zu dulden.

Aufmerksam gemacht wird weiterhin auf die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft *Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM)* für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (DGUV V3) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen, welche ebenfalls einzuhalten sind.

Gas

Das Planungsgebiet wird nicht von Gashochdruckleitungen berührt.

7.5 Telekommunikation

Deutsche Telekom AG

Eine Versorgung des Planungsbereiches mit Telekommunikationseinrichtungen ist nicht erforderlich und auch nicht vorgesehen.

Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutsche Telekom auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Telekom erforderlich.

Hinweis:

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013 – u. a. Abschnitt 3 und 6 – zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert werden.

8 BRANDSCHUTZ

Bezüglich des vorbeugenden baulichen und abwehrenden Brandschutzes sind bei der Aufstellung von Bauleitplanungen die allgemeinen Bestimmungen gemäß den Vorschriften der DIN 14090 sowie der BayBO einzuhalten. Hierbei müssen ausreichende Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr und den Rettungsdienst vorgesehen werden, die Zufahrt muss jederzeit gewährleistet sein.

Insgesamt gesehen ist der abwehrende Brandschutz sowie die Bereitstellung der notwendigen Löschwasserversorgungsanlagen entsprechend Art. 1 Abs. 1 und 2 des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (BayFwG) sicherzustellen.

Bezüglich des abwehrenden und vorbeugenden Brandschutzes wird im vorliegenden Vorhaben auf gegebenenfalls besondere Anforderungen speziell für Photovoltaikanlagen hingewiesen. Hierbei ist besonders DIN14095 zu beachten, ein entsprechender Feuerwehrplan vorzusehen. Dieser ist dem Kreisbrandrat zur Durchsicht und Freigabe vorzulegen.

Im Falle der Bereitstellung einer gewaltlosen Zugangsmöglichkeit für die Feuerwehr kann am Zufahrtstor ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 vorgesehen werden.

Hinsichtlich der erforderlichen Flächen für die Feuerwehr (Feuerwehrezufahrt / Aufstell- und Bewegungsflächen) sind entsprechend der Liste der Technischen Baubestimmungen (vgl. AIMBI Nr. 14/2013 lfd. Nr. 7.4) die Vorgaben der "Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr" (Fassung 02/2007) einzuhalten.

Zur Sicherstellung der Erreichbarkeit im Schadensfall müssen am Zauntor deutlich und dauerhaft die Nennung und die Erreichbarkeit des Verantwortlichen für die technische Anlage angebracht sein. Dies ist auch der örtlichen Feuerwehr mitzuteilen.

Hinweis:

Die Belange des Brandschutzes gehen grundsätzlich zu Lasten des Vorhabenträgers.

9 IMMISSIONSSCHUTZ

Freiflächenphotovoltaikanlagen gelten hinsichtlich des Immissionsschutzes im Allgemeinen als absolut umweltfreundlich.

Schall-/ Schadstoffemissionen

Die Anlage ist in Bezug auf anfallende Emissionen als geräuschlos zu bezeichnen. Es sind keine Kühlanlagen, Stellantriebe und der gleichen vorgesehen. Schadstoffemissionen sind gleichzeitig nicht zu erwarten.

Blendwirkungen

Es wird von keinen Blendwirkungen des geplanten Solarfeldes ausgegangen, da dessen Ausrichtung nach Süden erfolgt und der Siedlungsbereich sich östlich und südöstlich, in mindestens rund 170 m Entfernung, davon ausdehnt. Der Verkehr auf der südlich verlaufenden Kreisstraße LA 27 hat die Anlage entweder zur Linken oder zur Rechten, folglich keine frontale Blickrichtung zu dieser.

Hinweise:

Im Besonderen wird weiterhin auf den Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, bearbeitet durch die ARGE Monitoring PV-Anlagen hingewiesen. In diesem Leitfaden werden sämtliche möglichen Umweltauswirkungen, sowie die daraus möglicherweise entstehenden Beeinträchtigungen durch PV-Freiflächenanlagen, auch die auf Menschen aufgezeigt. Auch hier wird keinerlei Beeinträchtigung für die Gesundheit des Menschen festgestellt.

Immissionen in Form von Staub, Steinschlag

Der Geltungsbereich grenzt unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Etwaige Schäden, ausgehend von der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung, müssen privatrechtlich geregelt werden. Die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und die damit unter Umständen verbundenen zeitlich auftretenden Emissionen sind zu dulden.

10 FLÄCHENBILANZ

Flächenanteile innerhalb des Geltungsbereiches

ART DER NUTZUNG		FLACHE IN m ²
Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches		111.547
abzgl. geplante umlaufende Pflegebereiche innerhalb der Zaunanlage (SO 1 = 1.831 m ² ; SO 2 = 2.851 m ² ; SO 3 = 1.938 m ²)		6.620
abzgl. geplante Zufahrten		60
abzgl. Grünland außerhalb der Zaunanlage	Flachland-Mähwiese	31.396
	Böschungsbegrünung	3.649
	Hochstaudenflur	1.232
	Wegebegleitgrün	390
abzgl. Wasserrückhalteflächen		498
abzgl. Wirtschaftsweg		1.234
Nettobaufläche SO 1 (19.365 m ²), SO 2 (33.040 m ²), SO 3 (14.040 m ²) Solarmodule / Trafostation / Wechselrichter / Übergabestation / Batteriespeicher		66.445

11 ERSCHLIESSUNGSKOSTEN

Gegebenenfalls entstehende Anschlusskosten richten sich je nach Bedarf nach den entsprechenden Satzungen bzw. nach den tatsächlichen Herstellungskosten. Detaillierte Angaben zu den Erschließungskosten können allerdings zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden.

TEIL B) GRÜNORDNUNGSPLAN

12 ANLASS

Um einerseits die baurechtlichen Voraussetzungen für die Sondergebietsflächen mit der Nutzungszuordnung Photovoltaik zu schaffen, andererseits den Belangen des Umweltschutzes gerecht zu werden, ist im Zuge der qualifizierten Bauleitplanung ein integrierter Grünordnungsplan erforderlich.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung einschlägig, wenn auf Grund der Planung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Das Schaffen neuen Baurechts ist hier als ausgleichspflichtige Nutzungsänderung von Grundflächen anzusehen, bezüglich der Eingriffsregelung ist das Regelverfahren anzuwenden.

13 GRÜNORDNERISCHES KONZEPT

Die grünordnerische Intention sieht die Reduzierung der Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt sowie die Bereitstellung der erforderlichen Ausgleichsflächen am Ort des Eingriffs vor.

Aufgrund der erforderlichen Abstände zum bestehenden Wald (Baumwurfgefahr) und zum Siedlungsbereich Zweikirchen (Sichtbeziehungen mit Gehölzpflanzungen verhindern) entstehen weitläufige Grünflächen außerhalb der PV-Anlage. Diese werden nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten angelegt und gepflegt und können als Ausgleichsflächen, soweit sie über die erforderliche Kompensation am Ort hinausgehen, für andere Projekte in Anrechnung gebracht werden.

Des Weiteren dienen nachstehende Gehölzpflanzungen der Einbindung der PV-Anlage in die Landschaft und tragen damit zur visuellen Aufwertung des Landschaftsbildes bei:

- Entlang des Wirtschaftsweges Anlage einer wechselseitigen Baumreihe,
- Im Osten Etablierung einer Streuobstwiese mit hochstämmigen Obstbäumen,
- Ausbildung einer geschlossenen, langgestreckten, natürlich wachsenden Hecke aus Bäumen und Sträuchern mit Vor- und Rücksprüngen,
- Begrünung der Einfriedung im Nordosten mit rankenden Gehölzen, da dort keine Einsehbarkeit gegeben ist und die Pflanzung einer Hecke eine erhebliche Reduzierung der Teilfläche SO 3 bedeutet hätte. Ein wirtschaftlicher Betrieb wäre dann nicht mehr möglich.

14 ERLÄUTERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN FESTSETZUNGEN

Ziel ist es, die Verkehrsflächen (Aufstellflächen / Grundstückszufahrten) versickerungsfähig zu gestalten, mit dem Ziel eine natürliche Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen.

Der Pflweg ist zwischen Zaun und Modulfeld gelegen und wird als Flachland-Mähwiese entwickelt und gepflegt. Eine Befestigung und Differenzierung zu den unter den Modultischen befindlichen Wiesenflächen und denen außerhalb der Einfriedung befindlichen Wiesenflächen findet nicht statt.

Die markante Böschung mit ihrer nach Süden und Südwesten ausgerichteten Exposition und steilen Hangneigung ist prädestiniert für die Entwicklung eines Magerrasens. Voraussetzung dafür ist zusätzlich ein nährstoffarmer, „magerer“, wasserdurchlässiger Standort. Um dies zu gewährleisten ist vor der Ansaat ein Oberbodenaustausch vorzunehmen. Dazu wird die obere Schicht von 30 cm abgetragen, eine Durchmischung mit Sand, Kies oder Kalkschotter durchgeführt und anschließend wieder aufgebracht. Bei der Ansaat ist ein Kräuteranteil von 50 % zu verwenden, um ein artenreiches Blühspektrum zu erzielen. Der Magerrasen erfordert nur eine einmalige jährliche Mahd.

Mit dem Magerrasen wird auch ein attraktiver potentieller Lebensraum für Reptilien geschaffen. Um diese Arten zu fördern werden zusätzlich Sandlinsen und Lesesteinhaufen geschaffen. Ferner werden Wurzelteller als Versteckmöglichkeit ausgelegt.

Die artenreichen und weitläufigen Wiesenflächen sorgen für ein naturnahes Erscheinungsbild im Landschaftsausschnitt. Damit wird ein wesentlicher Beitrag für die visuelle Integration der Solarfelder in das Orts- und Landschaftsbild geleistet. Sie stellen aber auch biotopvernetzende Elemente dar und bieten wichtige Lebensräume für Insekten, Vögel und auch Kleinsäugetiere.

Entlang des *Zweikirchener Grabens* ist eine Hochstaudenflur beabsichtigt. Sie ist an den feuchten bis nassen Standort angepasst und wird in mehrjährigem Abstand einmal jährlich gemäht. Der Mähvorgang kann mit der letzten Wiesenmahd zusammengelegt werden. Dies gilt auch für den Magerrasen.

Die beabsichtigte dichte, mehrreihige Hecke aus Sträuchern und Bäumen als Überhälter knüpft in der Artenzusammensetzung und ihrer Lage an die bestehende Hecke im Nordosten an und soll Sichtbeziehungen zwischen den Solarfeldern und den östlich gelegenen Siedlungsteilen von Zweikirchen verhindern, zudem hat sie eine hohe arten- und naturschutzfachliche Bedeutung. Demzufolge verläuft sie mehr oder weniger als Parallele zum Siedlungsbestand nach Süden. Auch wenn sie linear ausgerichtet ist, soll der Gehölzstreifen doch Vor- und Rücksprünge aufweisen, um Versteckmöglichkeiten für Wildtiere zu bieten und sich mosaikartig mit den umgebenden Wiesenflächen verzahnen und so kleinräumig ein unterschiedliches Artenspektrum im Wechselspiel von Beschattung und Besonnung ausbilden.

Die Anlage der Streuobstwiese greift die traditionelle extensive Form des Obstanbaus auf. Auch die Lage am Ortsrand ist dafür typisch. Sie sorgt ebenfalls für eine landschaftliche Einbindung der PV-Anlage, darüber hinaus für eine Aufwertung des Landschaftsbildes und stellt einen wichtigen Lebensraum bzw. Nahrungsquelle für Insekten und Vögel dar.

15 EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG (BILANZIERUNG)

15.1 Ermittlung des Umfanges der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen

Hierbei wird der entsprechend seiner naturschutzfachlichen Bedeutung bewertete Bestand (Kategorie I bis III) mit der, entsprechend der Intensität bewerteten, Eingriffsfläche überlagert. Daraus ergeben sich Bereiche entsprechender Eingriffsintensitäten, welche die Grundlage für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach dem Leitfaden *Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Ergänzte Fassung)* des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003) bilden.

15.1.1 Ermittlung der Gesamtfläche des Eingriffs

Flächenanteile innerhalb des Geltungsbereiches

ART DER NUTZUNG	FLÄCHE (m ²)
Photovoltaikanlagen (Modulflächen)	66.445
Pflegebereiche innerhalb der Zaunanlagen	6.620
geplante Zufahrten	60
Gesamteingriffsfläche	73.125

Die Grundlage des zu ermittelnden Ausgleichs beträgt insgesamt **73.125 m²**.

15.1.2 Festlegung der Beeinträchtigungsintensität

Zunächst werden die Schutzgüter des Naturhaushaltes entsprechend des geltenden Leitfadens ermittelt. Teilbereiche des Planungsgebietes, die keine Auswirkungen erfahren, bleiben in nachfolgender Tabelle unberücksichtigt, da für sie auch kein Kompensationsbedarf entsteht.

SCHUTZGUT DES NATURHAUSHALTES	ZUORDNUNG	SCHUTZGUTBEZOGENE BEWERTUNG (KATEGORIE*)
Arten/ Lebensräume	— Konversionsfläche — fehlende Strukturen	I oberer Wert
Boden/ Fläche	— anthropogen überprägte Böden — keine kulturhistorische Bedeutung	II unterer Wert
Wasser	— kein Wasserschutzgebiet — kein amtliches Überschwemmungsgebiet	I oberer Wert
Klima und Luft	— keine übergeordneten kleinklimatischen Funktionen — Wärmeausgleichsfunktion hoch	I oberer Wert
Landschaftsbild/ Erholungseignung	— Konversionsfläche — Sichtbeziehungen	II unterer Wert
Kategorie (gemittelt)		I oberer Wert

Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild:

* Kategorie I = gering, * Kategorie II = mittel, Kategorie III = hoch.

Die detaillierte bewertete Bestandsbeschreibung ist auch dem *UMWELTBERICHT* unter Ziffern 2.6.2.1, 2.6.3.1, 2.6.4.1, 2.6.5.1, 2.6.6.1 und 2.6.7.1 zu entnehmen.

Insgesamt kann aufgrund der Homogenität des Eingriffsbereichs bezogen auf die zu betrachtenden Schutzgüter des Naturhaushaltes gemittelt eine Einstufung in die Bestandskategorie I (oberer Wert) erfolgen.

Auf Grund dieser Bedeutung der Schutzgüter innerhalb des Planungsgebietes und der gemittelten Zuordnung der Planung zu Typ B (Flächen mit niedrigem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad, $GRZ \leq 0,35$ oder entsprechender Eingriffsschwere) ergibt sich folgende Beeinträchtigungsintensität:

B I 73.115 m² werden der Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung) zugeordnet.

15.1.3 Festlegung des Kompensationsfaktors

Der Kompensationsfaktor wird für die Freiflächenphotovoltaikanlage, inklusive der innerhalb der Zaunanlage erforderlichen Erschließungs- und Pflegebereiche sowie der Zufahrten und Nebenanlagen mit **0,10** als Regelfaktor für das Feld B I entsprechend dem Schreiben des IMS vom November 2009 gewählt.

Der Faktor von 0,10 kann aus nachfolgenden Gründen gewählt werden:

- Ansaat mit geeignetem autochthonem Saatgut und Entwicklung eines artenreichen extensiv genutzten Grünlands innerhalb der Anlage.
- Landschaftliche Einbindung mittels Gehölzpflanzungen und Zaunbegrünung.

15.1.4 Umfang der erforderlichen Kompensationsflächen

FLÄCHENTYP	FLÄCHE (m ²)		KOMPENSATIONSFAKTOR		ERFORDERLICHE AUSGLEICHSFLÄCHE (m ²)
B I	73.125	x	0,10	=	7.313
Erforderliche Gesamtausgleichsfläche					7.313

15.1.5 Bereitstellung der erforderlichen Kompensationsflächen

Die Bereitstellung der erforderlichen Kompensationsflächen erfolgt innerhalb des Geltungsbereiches auf der privaten Grundstücksfläche mit der Flurnummer 108, Gemarkung Münchsdorf. Damit steht dem Ausgleichsbedarf von 7.313 m² eine flächengleiche Kompensation gegenüber.

Bestand

Der Bereich wird überwiegend landwirtschaftlich in Form von Grünland genutzt. Auf der Flurnummer 121 findet sich anstehender, vegetationsfreier Boden.

Maßnahmen

Im Detail sind hier folgende Maßnahmen geplant, wobei die Fertigstellung der Gestaltungsmaßnahme bzw. der Beginn der extensiven Nutzung der Kompensationsfläche der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen ist.

1) Anlage und Förderung einer Flachland-Mähwiese (Biotoptyp HU nach der Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern)

Es erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung. Ein entsprechender Nachweis ist der Unteren Naturschutzbehörde nach Durchführung vorzulegen.

2) Anlage eines Streuobstbestandes

Vorgesehen ist die Pflanzung von 21 hochstämmigen Obstbäumen, wobei der Kronenansatz bei mindestens 1,80 m Höhe liegen muss. Der Standort ist der Plandarstellung zu entnehmen. Abweichungen davon sind zulässig, jedoch darf der Pflanzabstand der Bäume untereinander nicht weniger als 10,00 m und nicht mehr als 20,00 m betragen. Eine Mulchsicht zur Unterdrückung etwaiger vorkommender Konkurrenzpflanzen sowie als Verdunstungsschutz angesichts oft lang anhaltender Trockenheitsperioden wird empfohlen. Abgesehen von den Gehölzpflanzungen ist aber ein Mulchen auf der gesamten Fläche untersagt.

15.2 Aussagen zur Umsetzung der Kompensationsflächen

Allgemeines

Insgesamt gelten für Kompensationsflächen, unabhängig von den speziell getroffenen Maßnahmen, nachfolgende Anmerkungen:

- Maßnahmen, die den Naturhaushalt schädigen oder das Landschaftsbild verunstalten, sind untersagt, z. B.
 - Errichtung baulicher Anlagen,
 - Einbringen standortfremder Pflanzen,
 - Aussetzen nicht heimischer Tierarten,
 - Flächenaufforstungen,
 - Flächenauffüllungen,
 - Vornehmen zweckwidriger land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen,
 - Betreiben von Freizeitaktivitäten oder gärtnerischer Nutzungen.
- die Kompensationsflächen sind dauerhaft zu erhalten.
- Ausgefallene Pflanzen sind in der darauffolgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.
- Änderungen des Pflegekonzeptes dürfen nur in Abstimmung mit dem Landratsamt Landshut, untere Naturschutzbehörde, vorgenommen werden.
- Die im Rahmen der Bauleitplanung festgelegten Kompensationsflächen müssen nach § 17 Abs. 6 BNatSchG in Verbindung mit Art. 9 BayNatSchG unmittelbar nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes von der jeweiligen Kommune an das Bayerische Landesamt für Umweltschutz gemeldet werden.
- Das Landratsamt Landshut, untere Naturschutzbehörde sollte in geeigneter Weise über die Meldung informiert werden.
- Die Fertigstellung der Gestaltungsmaßnahmen bzw. der Beginn der extensiven Nutzung der Kompensationsflächen ist der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen. Die Erreichung des Entwicklungszieles ist in eigener Zuständigkeit zu überwachen.

Sicherung der Kompensationsflächen

Die Sicherung der nach § 1a BauGB erforderlichen Ausgleichsfläche, die sich innerhalb des Geltungsbereichs befindet, erfolgt mittels Städtebaulichem Vertrag zwischen Kommune und Veranlasser. Dies erfolgt auf Rechtsgrundlage des Art. 54 BayBO.

VERWENDETE UNTERLAGEN

16 QUELLEN

LITERATUR

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden. Ergänzte Fassung. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Landshut. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2009): Freiflächen - Photovoltaikanlagen. München

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Bonn – Bad Godesberg

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch Gesetz vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286) geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 09.03.2021 (GVBl. S. 74) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 10 der Verordnung vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR [Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG] vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23.06.2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Art. 3 der Verordnung vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 5 Abs. 18 des Gesetzes vom 23.12.2019 (GVBl. S. 737) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-K) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz vom 23. April 2021 (GVBl. S. 199) geändert worden ist

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ [EEG] vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.12.2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist

SONSTIGE DATENQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB):
<https://www.lfu.bayern.de/natur/fis-natur>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP):
<https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>

BAYERNATLAS: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN: <http://risby.bayern.de>

UMWELTATLAS BAYERN: <https://www.umweltatlas.bayern.de>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND LANDSHUT – REGIONALPLAN REGION LANDSHUT:
<http://www.region.landshut.org/plan>

ANHANG 1

Vorhaben- und Erschließungsplan, OneSolar International GmbH, Eching, 14.06.2021

ANHANG 2

Sichtbarkeitsanalyse Solarpark Zweikirchen, Zehndorfer Engineering GmbH, Klagenfurt, Februar 2021

