

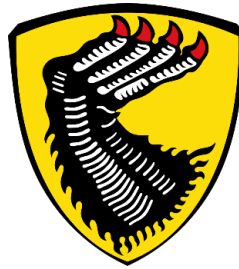
„Solarpark Hofdorf“

Begründung mit Umweltbericht

Gemeinde Mengkofen

Landkreis Dingolfing-Landau

Von-Haniel-Allee 12, 84152 Mengkofen



Vorentwurf: 18.10.2022

Entwurf: 17.10.2023

Endfassung: 06.02.2024

Entwurfsverfasser:



Inhaltsverzeichnis

A	PLANZEICHNUNG	4
B	FESTSETZUNGEN	4
C	HINWEISE	4
D	VERFAHRENSVERMERKE	4
E	BEGRÜNDUNG	4
1.	Gesetzliche Grundlagen	4
2.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	4
2.1	Landesentwicklungsprogramm	4
2.2	Regionalplanung	5
2.3	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	5
3.	Erfordernis und Ziele	6
4.	Räumliche Lage und Größe	6
5.	Gegenwärtige Nutzung des Gebietes	7
6.	Landschaftsbild	7
7.	Artenschutz	8
8.	Vorhaben- und Erschließungsplanung	10
8.1	Erschließung	10
8.2	Ver-/ Entsorgung	10
8.3	Beschreibung der Photovoltaikanlage	10
8.4	Rückbauverpflichtung	10
9.	Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht	10
9.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	10
9.2	Baugrenzen, Abstandsflächen	11
9.3	Baugestaltung, Werbeanlagen	11
9.4	Verkehrsflächen	11
9.5	Einfriedungen	11
9.6	Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser	11
9.7	Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft	11
9.8	Immissionsschutz	12
F	UMWELTBERICHT	13
1	Einleitung	13
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung	13
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihrer Berücksichtigung	14
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	16
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)	16
2.1.1	Umweltmerkmale	16

2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	19
2.2.1	Auswirkung auf die Schutzgüter	19
2.2.2	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	22
2.2.3	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ..	22
2.2.4	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	22
2.2.5	Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	23
2.2.6	Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	23
2.2.7	Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.....	23
2.2.8	Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	23
2.2.9	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	23
2.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen	24
2.3.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	24
2.3.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen	25
2.3.3	Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung.....	26
2.3.4	Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen.....	29
2.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	33
3.	Zusätzliche Angaben	35
3.1	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	35
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	35
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36
3.4	Quellenangaben	37

A PLANZEICHNUNG

siehe Planblatt

B FESTSETZUNGEN

siehe Planblatt

C HINWEISE

siehe Planblatt

D VERFAHRENSVERMERKE

siehe Planblatt

E BEGRÜNDUNG

1. Gesetzliche Grundlagen

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Juli 2023 (BGBl. I S. 221) m.W.v. 01. Oktober 2023
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung - in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) m.W.v. 07. Juli 2023.
BayBO	Bayerische Bauordnung 2008 in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur - Bayerisches Naturschutzgesetz - in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723).

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm

In der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramm mit Stand von 01.06.2023 ist die Gemeinde Mengkofen als allgemein ländlicher Raum dargestellt, für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden. Des Weiteren

In Teilbereichen des Geltungsbereichs liegen Bodendenkmäler vor, die der Flächennutzungsplan nachrichtlich darstellt. Des Weiteren wird im Bereich der Ackerflächen ein Bereich als „Ackerfläche mit potentieller Erosionsgefährdung“ dargestellt. In diesem Bereich nennt der Flächennutzungsplan als Ziel die Minimierung der Bodenerosion. Diesem Ziel kommt die Nutzung als PV-Anlage entgegen, da die Flächen unterhalb der Module in Grünland umgewandelt werden.

Die Gemeinde Mengkofen führt parallel zum vorliegenden Verfahren ein Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes durch, in dem der betreffende Bereich sowie drei weitere Flächen im Gemeindegebiet als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO statt als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt werden. Die restlichen Darstellungen bleiben wie bisher erhalten.

3. Erfordernis und Ziele

Der Gemeinde Mengkofen liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf den Flurstücken Fl.-Nr. 705 (TF), 840, 842, 843 (TF), 844, 845, 847, 848 (TF), Gemarkung Hofdorf, auf landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Ortschaft Hofdorf eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Die Gemeinde Mengkofen plant die Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Hofdorf“ gemäß § 9 BauGB in diesem Bereich zur Deckung des Bedarfs an Flächen zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik).

Nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind solche Anlagen in Sonstigen Sondergebieten (§ 11 BauNVO) zulässig. Der Bebauungsplan setzt ein solches Sondergebiet für die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Mengkofen wird in einem parallelen Verfahren durch Deckblatt 11 gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der B-Plan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Hofdorf“ kann nach Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung durch öffentliche Bekanntmachung in Kraft gesetzt werden.

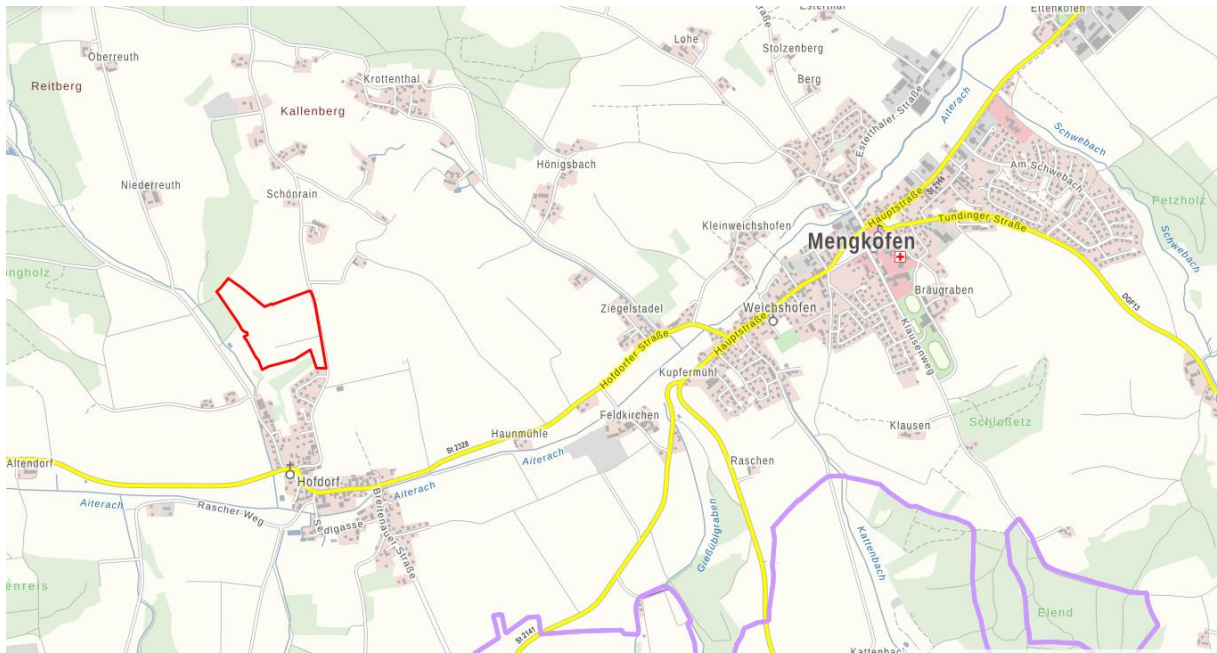
Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

Die Laufzeit des Bebauungsplans wird gem. § 9 Abs. 2 BauGB zeitlich befristet: bis 31.12.2050 ist die Photovoltaikanlage wieder zurückzubauen.

Der Rückbau wird mittels Durchführungsvertrag geregelt.

4. Räumliche Lage und Größe

Die Vorhabenfläche direkt nördlich von Hofdorf, von der Ortschaft getrennt durch die vorhandenen Gehölzbestände.



Lage der Flächen, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 705 (TF), 840, 842, 843 (TF), 844, 845, 847, 848 (TF), Gemarkung Hofdorf. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 10,79 ha. Die Erschließung erfolgt von der östlich der Fläche verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße aus.

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche wird derzeit als Landwirtschaftliche Fläche genutzt.

6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das Umfeld ist von der Landwirtschaft und bestehenden Waldbeständen geprägt. Es dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland und Waldfläche. Innerhalb der Flächen sind wenig gliedernde oder landschaftsbildwirksame Strukturen vorhanden.

Der Geltungsbereich wird nach Westen und Süden, zur Ortschaft hin, durch Waldflächen beziehungsweise Hecken gesäumt, die die Fläche abschirmen und den Landschaftsbildabschnitt begrenzen. Östlich verläuft eine Ortsverbindungsstraße. Nördlich der Fläche befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Entlang der Grenze zwischen den Flurstücken 847 und 848 ragt eine Gehölzstruktur in den Geltungsbereich hinein, die als zu erhalten festgesetzt wird.

Südlich der Fläche befindet sich Hofdorf. Durch die gute Eingrünung dieser Ortschaft ist eine Einsicht auf das Planungsgebiet aus dieser Richtung kaum vorhanden. Im Randbereich der Ortschaft wird zukünftig eine Streuobstwiese als Teil des Ausgleichskonzeptes angeordnet, die die Ortsrandeingrünung ergänzt.



Landschaftsbild - rot: Geltungsbereich des Bebauungsplanes;

Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

7. Artenschutz

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob durch die Planung einer oder mehrere der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden, gegebenenfalls wären die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Aus § 44 BNatSchG ergeben sich für besonders und streng geschützte Arten und europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot- und Verletzungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Parallel zu den ersten Verfahrensschritten wurden im Zeitraum zwischen Anfang April und Ende Mai in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Begehungen zur Erfassung der Avifauna und der Zauneidechse durchgeführt, auf deren Grundlage eine mögliche Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten beurteilt werden kann. Zusätzlich fand eine Begehung Anfang September zur Erfassung möglicher juveniler Eidechsen statt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kam zu folgenden Ergebnissen:

„Reptilien

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten Habitatstrukturen für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten vor. Bei den gezielten Begehungen konnten keine Reptilienarten nachgewiesen werden. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet konnten Brutplätze der Dorngrasmücke, Feldlerche und Wiesenschafstelze nachgewiesen werden

Neben den saP – relevanten Arten konnten im angrenzenden Wald einige sog. Allerweltsarten beobachtet werden: Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Fasan (*Phasianus colchicus*), Kohlmeise (*Parus major*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). Ein extensiv bewirtschafteter Solarpark kann im Vergleich zu der jetzigen intensiv genutzten Ackerfläche eine Verbesserung des Nahrungsangebots dieser Arten darstellen.“



Lage der Revierzentren: Feldlerche (FL), Wiesenschafstelze (St), Dorngrasmücke (DG)

Die beiden Feldlerchenreviere östlich der Straße werden aufgrund der Geländestruktur unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen als nicht betroffen beurteilt. Das Feldlerchenrevier innerhalb des Geltungsbereiches ist durch die Planung betroffen und muss somit ausgeglichen werden.

Im Entwurf wurden die sich aus der artenschutzrechtlichen Prüfung ergebenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen in die Festsetzungen und die Begründung/ den Umweltbericht übernommen.

Insbesondere wird in der weiteren Planung auf eine dichte Eingrünung entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze verzichtet, um die Auswirkungen auf die angrenzenden Feldlerchenhabitate zu minimieren.

Zusätzlich wird eine CEF-Maßnahme auf dem Flurstück Nr. 786, Gemarkung Hofdorf festgesetzt.

8. Vorhaben- und Erschließungsplanung

8.1 Erschließung

Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird von Osten aus erschlossen. Die Erschließung außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt über die westliche angrenzende Ortverbindungsstraße. Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Anlage von Erschließungswegen nur in absolut notwendigem Maß in Schotterrasen zulässig.

8.2 Ver-/ Entsorgung

Wasserversorgung

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist nicht notwendig.

Abwasserentsorgung/Oberflächenwasser

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern. Falls Erosionen und Abflussverlagerungen oder Abflussverschärfungen auftreten, sind diesen geeignete Maßnahmen wie z.B. Bepflanzung oder Rückhaltegräben entgegenzusetzen, so dass umliegende Grundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

Strom-/Telekommunikationsversorgung

Telekommunikationseinrichtungen sind im Planungsgebiet nicht erforderlich.

Abfallwirtschaft

Ist nicht erforderlich.

8.3 Beschreibung der Photovoltaikanlage

Die Photovoltaik-Module werden fest aufgestellt und im Regelfall in etwa nach Süden ausgerichtet, so dass die Modulreihen von West nach Ost verlaufen. Die Module dürfen sich gegenseitig nicht beschatten, folglich sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt (maximal 3,00 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von etwa 1,90 m – 4,00 m erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist. Die Trägerkonstruktion besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Ramm- oder Schraubfundamenten. Bei schwierigen Bodenverhältnissen dürfen bedarfsbezogen an den notwendigen Stellen Punktfundamente eingesetzt werden.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden in extensiv genutztes Grünland umgewandelt und ausgehagert, um eine Erhöhung der Artenvielfalt in der Fläche zu erreichen. Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz umfriedet. Die maximale Höhe beträgt inkl. Übersteigschutz 2,20 m.

8.4 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung (Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Mengkofen und dem Vorhabensträger) getroffen.

9. Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht

9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Zulässig ist im Bereich des Sondergebietes ausschließlich die Errichtung von freistehenden Photovoltaikmodulen sowie der Zweckbestimmung des Sondergebietes unmittelbar dienende Nebenanlagen. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,8 für

Photovoltaikmodule und Nebenanlagen beschränkt. Dabei wird die Vollversiegelung von Flächen durch die Beschränkung auf insgesamt elf Nebengebäude mit einer Grundfläche von je maximal 20 m² festgesetzt. Zur Vermeidung von übermäßiger Versiegelung wurde festgesetzt, dass die Modultische mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern sind. Durch die Festsetzung einer zeitlichen Befristung und Folgenutzung als landwirtschaftliche Fläche wird sichergestellt, dass die Fläche nach Ablauf der Nutzung wieder der Landwirtschaft zur Verfügung steht. Zur Vermeidung einer signifikanten Fernwirkung wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 3,00 m für Module und Gebäude beschränkt.

9.2 Baugrenzen, Abstandsflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen für Modultische und Gebäude werden durch die Festsetzungen von Baugrenzen definiert. Zufahrten, Umfahrungen, Einzäunungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die festgesetzten Baugrenzen ergeben sich aus den erforderlichen Abständen zu der Einfriedung der Anlage.

9.3 Baugestaltung, Werbeanlagen

Auch wenn die Errichtung von Gebäuden nur in geringem Umfang erforderlich wird, werden Festsetzung zur Dachgestaltung getroffen, die ein möglichst gutes Einfügen der Anlagen in die Umgebung sicherstellen sollen. Die Dachneigung wird auf maximal 30 ° begrenzt. Aus den gleichen Gründen werden Werbeanlagen grundsätzlich zugelassen, jedoch auf eine maximale Fläche von 5,0 m² sowie den Zufahrtsbereich beschränkt. Fahnenmasten, elektrische Werbeanlagen sowie die Beleuchtung der Werbeanlage werden explizit ausgeschlossen.

9.4 Verkehrsflächen

Die Grundstückszufahrt wird im Westen an den nächstgelegenen Flurweg angeschlossen. Die Fläche ist so dimensioniert, dass ein Ausbau der Zufahrt bis an den Wirtschaftsweg heran erfolgen kann.

9.5 Einfriedungen

Um die durch die Einfriedungen entstehende Barrierewirkung möglichst gering zu halten, werden Betonsockel als unzulässig festgesetzt, und ein Abstand zwischen der Zaununterkante und dem Boden von mindestens 20 cm vorgeschrieben. Die Begrenzung der Gesamthöhe auf maximal 2,20 m und Festsetzung der verwendeten Materialien (Maschendraht aus Metall mit Übersteigschutz) dient zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

9.6 Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser

Das natürliche Gelände soll weitestgehend unverändert beibehalten werden. Deshalb ist die Abgrabung oder Aufschüttung auf eine Höhe von maximal 0,5 m begrenzt. Diese Festsetzung hält die Möglichkeit offen, geringfügige Unebenheiten auszugleichen, ohne eine zu starke Veränderung des Geländes zuzulassen. Zum Schutz des Bodens ist für Aufschüttungen gegebenenfalls ausschließlich inertes Material oder Aushubmaterial des Planungsbereiches zu verwenden.

Das anfallende Niederschlagswasser ist aus ökologischen Gründen möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone zu versickern. Eine punktuelle Versickerung ist nicht zulässig. Daher sind auch sämtliche Bodenbefestigungen einschließlich der Zufahrten in sickerfähiger Ausführung herzustellen.

9.7 Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft

Durch Festsetzungen zur Pflege der Grünflächen (1-2 schürige Mahd, Verbot von Düngemitteln und Pestiziden, vorgeschriebene Schnittzeitpunkte, Verwendung von regionalem Saatgut) innerhalb der Photovoltaikanlage soll eine extensive Pflege und Entwicklung zu artenreichem Extensivgrünland sichergestellt werden. Dies dient der weitgehenden Minimierung von Eingriffen in Bezug auf das

Schutzgut Arten und Lebensräume. Zur Eingrünung der Anlage wird die Pflanzung der Hecken in den Randbereichen der Anlage festgesetzt. Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs und die Beschreibung der Gestaltungsmaßnahmen sind dem Umweltbericht (Kapitel 2.3) zu entnehmen.

9.8 Immissionsschutz

Es ist sicherzustellen, dass von den Modulen keine störende Blendwirkung ausgeht.

Durch die Ausrichtung der Anlagenteile ist eine Blendung auch nicht zu erwarten. Zur Sicherheit wird in den Festsetzungen des Bebauungsplanes aber die Möglichkeit eingeräumt, für Blendschutzmaßnahmen am Zaun diesen am Ort der Blendschutzmaßnahmen im notwendigen Maß zu erhöhen. Art und Dimensionierung der Abschirmung sind gegebenenfalls auf Grundlage eines Blendschutzgutachtens festzulegen. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf nachtschwärmende Insekten und zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird im Bebauungsplan eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Gemäß Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen: "Anhand der vom LfU ermittelten Schalleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird." Die nahegelegene Wohnbebauung befindet sich südlich des Geltungsbereiches in einem ausreichenden Abstand, so dass der TA Lärm für ein Wohngebiet nicht überschritten wird.

F UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Aufstellungs- bis zum Satzungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Der Gemeinde Mengkofen liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf den Flurstücken Fl.-Nr. 705 (TF), 840, 842, 843 (TF), 844, 845, 847, 848 (TF), Gemarkung Hofdorf eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Die Gesamtfläche des geplanten Baugebiets beträgt ca. 10,79 ha.

Die Gemeinde Mengkofen hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Hofdorf“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. Das Planungsgebiet liegt direkt nördlich von Hofdorf, von der Ortschaft getrennt durch die vorhandenen Gehölzbestände.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird von Osten aus erschlossen.

Die Bundesregierung hat durch das Gesetz für Erneuerbare Energien (EEG) die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Photovoltaik geschaffen. Dies, aber auch die erkennbare Verschlechterung der Versorgung mit fossilen Energien führt zunehmend zum Einsatz regenerativer Energien, insbesondere der Photovoltaik.

Die Module werden in Reihen, die in Süd-Richtung ausgerichtet sind, angeordnet. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 1,8 m bis 3 m.

Diese Modultische werden freitragend ohne Betonfundamente, sondern lediglich mit Ramm- oder Schraubfundamenten im Boden verankert. Das Gelände bzw. die Topographie unter den Tischen bleibt unverändert, da durch diese Montagetechnik die Unebenheiten der Bodenoberfläche ausgeglichen werden können.

Die Höhe der Module kann bis zu 3,00 m über dem Erdboden betragen. Die Module auf den Tischen werden rückseitig verkabelt, die einzelnen Modultische durch Erdverkabelung mit dem Technikraum verbunden.

Die Zu- und Abfahrten außerhalb des Geltungsbereiches erfolgen auf bereits vorhandenen Wirtschaftswegen.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter bleiben ungenutzt und einer extensiven Grünlandpflege zugeführt. Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit einer Höhe von bis zu 2,20 m umfriedet.

Der betreffende Bereich wird im Flächennutzungsplan im Parallelverfahren in ein Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihrer Berücksichtigung

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz, das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung ist nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt worden.

Übergeordnete Planungen

Die Ziele der Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Aussagen aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalplan sind den Kap. 2.1 und 2.2 in der Begründung zum vBBP „Solarpark Hofdorf“ zu entnehmen und werden an dieser Stelle nicht aufgeführt. Auf die Kapitel 2.1 und 2.2 wird verwiesen.

Vorgaben und Ziele des Flächennutzungsplans

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes bisher als „Fläche für die Landwirtschaft, derzeitige Nutzung Acker bzw. Ackerbrache“ beziehungsweise „.. derzeitige Nutzung Grünland intensiv“ dargestellt. Dies entspricht der aktuellen Nutzung.

In Teilbereichen des Geltungsbereichs liegen Bodendenkmäler vor, die der Flächennutzungsplan nachrichtlich darstellt. Des Weiteren wird im Bereich der Ackerflächen ein Bereich als „Ackerfläche mit potentieller Erosionsgefährdung“ dargestellt. In diesem Bereich nennt der Flächennutzungsplan als Ziel die Minimierung der Bodenerosion. Diesem Ziel kommt die Nutzung als PV-Anlage entgegen, da die Flächen unterhalb der Module in Grünland umgewandelt werden.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird der Flächennutzungsplan geändert und stellt im betreffenden Bereich zukünftig ein Sondergebiet Photovoltaik statt Fläche für die Landwirtschaft dar. Die sonstigen genannten nachrichtlichen Darstellungen und Zieldarstellungen bleiben erhalten.

Sonstige Vorgaben und Fachgesetze:

Erneuerbare-Energien-Gesetz

Die im Weiteren genannten wesentlichen Inhalte des EEG (kursiv), die sich auf das Untersuchungsgebiet beziehen, sind der aktuellen Fassung von 2023 entnommen.

§ 1 Abs. 2 EEG 2023: „Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern“.

Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird erneuerbare Energie erzeugt.

§ 2: EEG 2023: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden (...).“

Baugesetzbuch

§ 1 Abs. 5 S. 3 regelt, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.

Da es sich jedoch um einen Solarpark handelt, trifft diese Regelung der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung hier nicht zu. Solarparks können nicht wie eine Bebauung im Bereich des Hochbaus im Rahmen einer Nachverdichtung erfolgen. Dies bestätigt auch Punkt 3.3 des Landesentwicklungsprogramms (s. Kap. 2.1).

Gemäß § 1 a Abs. 2 ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden.

Die Gemeinde geht sparsam mit dem Boden um, indem sie der Notwendigkeit von der Nutzung solarer Energieträgern Vorrang einräumt. Außerdem wird der Boden nur im Bereich der notwendigen Technikgebäude versiegelt. Schonend geht die Gemeinde insofern mit dem Grund und Boden um, da sich der Zustand des Bodens im gesamten Geltungsbereich verbessert (s. Kap. 2.2.1.2).

Nach § 1a Abs. 2 BauGB gilt: *Landwirtschaftlich ... genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich ... genutzter Flächen soll begründet werden.*

Damit ist festgelegt, dass die Umwidmung nicht generell verboten ist, sondern im Abwägungsprozess berücksichtigt werden sollte. Hier spielt entscheidend eine Rolle, dass die Flächen fast auf der gesamten Fläche weiterhin landwirtschaftlich als Wiese bzw. Weide genutzt werden, so dass dieser Paragraph im Hinblick auf die tatsächliche (nicht die juristische) Nutzung hier keine Bedeutung hat. Die landwirtschaftliche Nutzung wird unter den Modulen nicht aufgegeben.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll ... durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, ... Rechnung getragen werden (§ 1a BauGB Abs. 5).

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

Bundesimmissionsschutzgesetz

Genehmigungspflichtige Vorhaben sind im Anhang zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchG) abschließend aufgeführt. Photovoltaikanlagen sind jedoch – unbeachtet ihrer Größe – nicht erfasst und unterliegen nicht dem BImSchG.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich eines Wasserschutzgebiets oder eines Schutzgebietes nach Naturschutzgesetz, eines FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebietes. Landschaftsschutzgebiete befinden sich ebenfalls nicht im Umgriff.

Biotop gemäß Bayerischer Biotopkartierung

Im Planungsgebiet direkt liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Die nächstgelegenen kartierten Biotop sind die beiden Teilfläche 001 und 003 des Biotops Nr. 7240-0077 „Hecken nördlich von Hofdorf“, die direkt westlich und südlich an den Geltungsbereich angrenzen, aber freigelassen werden. Diese sind auch im Arten- und Biotopschutzprogramm als lokal bedeutsam erfasst.

Bodendenkmäler

Innerhalb des Geltungsbereiches sind zwei Bodendenkmäler gemäß Denkmalatlas Bayern erfasst:

D-2-7240-0047 Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

D-2-7240-0048 Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

Entsprechend ist für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Im Zuge des Rückbaus muss zum Schutz der bekannten Bodendenkmäler die Tiefenlockerung des Bodens ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung Schutzgebiete

Naturschutzgebiete	nicht betroffen	Natura 2000 Gebiet	nicht betroffen
Nationalparke	nicht betroffen	Landschaftsschutzgebiete	nicht betroffen
Naturdenkmäler	nicht betroffen	Wasserschutzgebiete	nicht betroffen
Naturparke	nicht betroffen	Biotope gemäß Bayerischer Biotopkartierung	nicht betroffen

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1.1 Umweltmerkmale

2.1.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beschreibung

Der Planungsbereich selbst besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Für die Erholungsnutzung besonders bedeutsame Freizeitwege befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche innerhalb des Geltungsbereiches bestehen durch die Landwirtschaft.

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

2.1.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte. Sie braucht mit der ursprünglichen Vegetation nicht übereinstimmen.

Als Grundlage dieser Betrachtung dienen die Untersuchungsergebnisse nach SEIBERT (1968) zur potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende Kartierungen einzelner Transekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald entwickeln.

Die Fläche ist aufgrund des Status als landwirtschaftliche Fläche geprägt durch die menschliche Nutzung. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf.

Aufgrund der Habitatstrukturen im Bereich der Planung kann ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten, insbesondere von Bodenbrütern sowie Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend wurden im weiteren Verfahren Bestandsaufnahmen durch einen Gutachter zur artenschutzrechtlichen Beurteilung durchgeführt. Auf dieser Basis wurden anschließend Vermeidungsmaßnahmen sowie eine CEF-Maßnahmen festgesetzt.

Ziel ist, dass unter Berücksichtigung der ggf. noch festzusetzenden Maßnahmen für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden. Es wird daher voraussichtlich keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Es werden keine Flächen nach ABSP oder Biotopkartierung überplant. Die angrenzenden Gehölzbestände bleiben erhalten



Abbildung 1: Auszug aus Biotopkartierung

Zeichenerklärung:

rot umrandete Fläche: Geltungsbereich

rot schraffiert: Biotopkartierung Flachland

2.1.1.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraumeinheit D65– Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, innerhalb der Untereinheit 062-A – Donau-Isar-Hügelland.

In der Geologischen Karte 1:500.000 ist für den Planungsbereich „Obere Süßwassermolasse, kiesführend: älterer Teil“ verzeichnet. Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt im östlichen Bereich der Planung die Legendeneinheit 46 „Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus (kiesführendem) Reinsand (Molasse oder gering verbreitet Terrassenablagerung), gering verbreitet mit flacher Flugsanddecke“ und im westlichen Bereich die Legendeneinheit 45a „Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies (Molasse)“ vor.

Das Standortpotential für die natürliche Vegetation hat geringe bis mittlere Bedeutung für die natürliche Vegetation, da keine extremen Umweltbedingungen anzutreffen sind.

Die Bodenfunktionen werden auf Grundlage der Bodenschätzung bewertet. In der Bodenschätzungskarte werden für die Fläche die Kürzel SL5D, IS4D, sL4D, sL5D, L5D und LT 5D angegeben, das heißt es liegen Acker auf stark lehmigen Sand, lehmigen Sand, sandigem Lehm, Lehm oder schwerem Lehm vor. Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen wird dementsprechend für alle Bereiche als mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den Bereich SL5D als gering (Wertklasse 2), für den Bereich sL4D als hoch (Wertklasse 4) und für die restlichen Böden als mittel (Wertklasse 3) bewertet.

Die Zustandsstufe liegt bei 4 bzw. 5, das heißt die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel. Es liegen Ackerzahlen zwischen 39 und 50 vor, wobei der Großteil der Fläche unter dem Durchschnitt des Landkreises (48) liegt.

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

2.1.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Laut UmweltAtlas Bayern befindet sich das Planungsgebiet weder im Wassersensiblen Bereich noch in einem Überschwemmungsgebiet. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Im Bereich des Planungsgebiets sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima

1.1.1.1 Beschreibung

Die mittlere Lufttemperatur liegt im Sommerhalbjahr bei 14°C bis <15°C und im Winterhalbjahr bei 2 °C bis < 3 °C

Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt im Sommer bei > 400 mm bis 450 mm und im Winter bei >300 mm bis 350 mm.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, mit jedoch ohne Bezug zu besonders belasteten Bereichen.

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

2.1.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld und die angrenzenden Waldränder.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das Umfeld ist von der Landwirtschaft und bestehenden Waldbeständen geprägt. Es dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland und Waldfläche.

Der Geltungsbereich wird nach Osten durch die Ostverbindungsstraße zwischen Hofdorf und Schönrain begrenzt. Westlich und südlich des Geltungsbereiches befinden sich Waldbestände beziehungsweise Heckenstrukturen, die die Fläche abschirmen und den Landschaftsbildabschnitt begrenzen. Diese Gehölzstrukturen trennen die geplante Anlage auch vom Siedlungsrand von Hofdorf, so dass hier keine direkten Sichtbeziehungen bestehen. Etwa mittig der Fläche ragt eine Hecke von Westen aus knapp 100 m in den Geltungsbereich hinein. Diese bleibt erhalten, ebenso wie eine weitere innerhalb der Fläche enthaltene Gehölzinsel. Sonstige gliedernden oder landschaftsbildwirksamen Strukturen sind innerhalb der Fläche nicht vorhanden.

Südlich der geplanten Anlage befindet sich in ca. 90 Meter Entfernung der nördliche Ortsrand von Hofdorf. Die Ausgleichsfläche, auf der eine Streuobstwiese entwickelt werden soll, reicht direkt an den Ortsrand heran und schafft einen Puffer zwischen dem Ortsrand und der Anlage selbst. Durch die genannten Gehölzbestände ist die Anlage von der Ortschaft aus nicht einzusehen. Durch die

Höhenabwicklung im Bereich der Anlage und im Umfeld bestehen Sichtachsen zu anderen Siedlungsbereichen ebenfalls nur sehr begrenzt, die Fernwirkung ist stark eingeschränkt.

Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

2.1.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Innerhalb des Geltungsbereiches sind zwei Bodendenkmäler gemäß Denkmalatlas Bayern erfasst:

D-2-7240-0047 Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

D-2-7240-0048 Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

Entsprechend ist für Bodeneingriffe jeglicher Art im Bereich der bekannten Bodendenkmäler eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Außerhalb der bekannten Bodendenkmäler sind bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

2.1.1.8 Schutzgut Fläche

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 10,79 ha Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik und Ausgleichsflächen umgewandelt. Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung. Der Flächenbedarf für die Ausgleichsflächen ist in der angegebenen Fläche bereits enthalten, da dieser auf internen Ausgleichsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gedeckt wird.

2.1.1.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin wie bisher genutzt werden würden. Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen wären weiterhin strukturarm mit einem geringen Artenbestand, geringer Biotopqualität und vermutlich ohne besondere Artenvorkommen.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde kein Beitrag zum Klimaschutz und den im Rahmen des Bayerischen Energiekonzeptes angestrebten Erhöhung des Anteils regenerativer Energien an der Stromversorgung erfolgen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.2.1 Auswirkung auf die Schutzgüter

2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird. Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die Neuanlage von zweireihigen mesophilen Hecken und die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Grünland sowie Entwicklung artenreicher Säume ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetrieb ausgehenden Störwirkungen zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen, diese sind jedoch zeitlich beschränkt.

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie mindestens 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Dadurch wird eine Durchlässigkeit für Tiere wie Igel, Feldhase, Marder und andere erreicht, die zum Beispiel von Greifvögeln erbeutet werden. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind.

2.2.1.2 Schutzgut Boden

Auswirkungen

Vor allem bei feuchten Witterungsverhältnissen kann es durch die Befahrung der Fläche während der Bauphase zu stellenweisen Bodenverdichtungen kommen. Zur Herstellung der Kabelgräben wird Boden ausgehoben und zwischengelagert. Dauerhafte Bodenumlagerungen, also Abgrabungen oder Aufschüttungen werden im vorliegenden Fall nicht notwendig, die Modultische an den Geländeverlauf angepasst werden.

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der dauerhafte, über die Bauphase hinausgehende Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich des Technikraumes erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Es besteht eine minimale Gefahr, dass Schwermetalle aus der Stahlkonstruktion der Modultische oder des Zauns in das Erdreich übergehen. Die Wahrscheinlichkeit für analytisch nachweisbare Anreicherungen ist jedoch als extrem gering einzustufen.

Zudem werden die Flächen zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt.

Ergebnis

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.2.1.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen

Mit baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen. Als Anlagebedingte Wirkungen ist die Flächenversiegelung und die Überdeckung von Teilbereichen durch die Module zu nennen. Aufgrund der Neigung der Module kann das auftreffende Niederschlagswasser unmittelbar ablaufen und zwischen den Modulen abtropfen. Eine Versickerung erfolgt damit großflächig über eine geschlossene Pflanzendecke im gesamten Planungsbereich, so dass kein Eingriff in den vorhandenen Wasserhaushalt entsteht. Da die Module ohne Fundamente im Boden verankert werden, entsteht auch hier keine nennenswerte Versiegelung. Lediglich die notwendigen Technikraum- oder und Geräteräume stellen eine Versiegelung des Bodens dar und müssen mit entsprechenden Wasserableitvorrichtungen ausgestattet werden. Da diese Gebäude jedoch nur kleinflächig nötig und möglich sind, entstehen auch hieraus keine nennenswerten Einschränkungen.

Es erfolgt deshalb nur ein Minimum an Versiegelung. Abgrabungen sind auf maximal 0,5 m beschränkt. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

2.2.1.4 Schutzgut Luft/Klima

Auswirkungen

Während der Bauphase kann es witterungsbedingt zeitweise zu Staubemissionen kommen.

Die Anlagebedingten Auswirkungen sind im Zusammenhang mit der bereits beim Schutzgut Boden und Wasser genannten Versiegelungen und Verschattungseffekten zu sehen. Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten. Der kleinklimatische Wechsel führt jedoch zu einer differenzierten Lebensraumbildung und damit zu einer Erhöhung der Artenvielfalt auf der Fläche.

Auf Grund der Größenordnung des Baugebiets sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

Ergebnis

Es sind durch die Planung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.2.1.5 Fläche

Auswirkungen

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes in Anspruch genommen. Da Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft.

Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

Ergebnis

Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Inanspruchnahme ist mit insgesamt geringen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werden nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

2.2.1.6 Wirkungsgefüge zwischen den o.g. Schutzgütern

Die einzelnen Schutzgüter stehen untereinander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

2.2.1.7 Schutzgut Landschaft / Erholung

Auswirkungen

Als Anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer Photovoltaikanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder das Landschaftsbild werden nicht überplant. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bereits durch die Standortwahl minimiert.

Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Hierfür wird die Anlage von Hecken festgesetzt, die zur Gliederung der Landschaft beitragen. Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Störende Fernwirkungen, Blendwirkungen oder Reflexionen während des Betriebes der Anlage sind aufgrund der Lage und Ausrichtung der Anlage nicht zu erwarten.

Ergebnis

Unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung sind durch die Planung nur mittel erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im direkten Umfeld der Planung befinden sich keine Natura-2000 Gebiete. Die nächstgelegene FFH- oder SPA-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von mehr als fünf Kilometern und stehen nicht im räumlichen Zusammenhang mit der überplanten Fläche. Die Planung hat keine Auswirkung auf diese Gebiete.

2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Auswirkung

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der mehr als 100 m Entfernung befindlichen Wohnbebauung nicht zu erwarten ist.

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering erhebliche Belastungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Auswirkungen

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Bereich der bekannten Bodendenkmäler ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Gegebenenfalls werden in diesem Verfahren Maßnahmen zur Vermeidung eines Eingriffs in die Denkmalsubstanz festgelegt. Bei Siedlungen vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung sind im Regelfall aufgrund der Art der Aufständigung der Module keine unzulässigen Eingriffe in die Denkmalsubstanz

zu erwarten. Außerhalb der bekannten Bodendenkmäler sind bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

Ergebnis

Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Förderung von erneuerbaren Energien, wie im vorliegenden Fall der Solarenergie trägt grundsätzlich zur Vermeidung zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

Abfälle oder Abwässer fallen durch die Nutzung der Anlage nicht an.

2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei.

2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Mengkofen stellt im Bereich der Planung einen Bereich als „Ackerfläche mit potentieller Erosionsgefährdung“ dar. In diesem Bereich nennt der Flächennutzungsplan als Ziel die Minimierung der Bodenerosion. Diesem Ziel kommt die Nutzung als PV-Anlage entgegen, da die Flächen unterhalb der Module in Grünland umgewandelt werden

Wasser- oder Immissionsschutzrechtliche Belange werden nicht berührt.

2.2.8 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Durch die Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität im unmittelbaren Planungsbereich, da von der Anlage keine Luftemissionen ausgehen. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen.

2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die einzelnen Schutzgüter stehen unter einander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird erläutert, mit welchen Maßnahmen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, sowohl während der Bauphase als auch der Betriebsphase.

Die Maßnahmen sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes verankert und tragen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung von erheblichen Umweltauswirkungen bei. Die verbleibenden, unvermeidlichen Auswirkungen können durch interne Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden.

2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

2.3.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durchlässige Gestaltung der Einfriedung für Säugetiere mittlerer Größe

Es wird festgesetzt, dass sich die Unterkante des Zauns mindestens 20 cm über dem Gelände befinden muss. Dadurch wird eine Durchlässigkeit für Tiere wie Igel, Feldhase, Marder und andere erreicht, die zum Beispiel von Greifvögeln erbeutet werden. Durch die Anhebung der Zaununterkante wird die Zerschneidung des Lebensraumes für diese Tierarten vermieden.

Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der PV-Anlage durch Mahd/extensive Beweidung

Unter den Photovoltaikmodulen wird artenreiches, extensiv genutztes Grünland entwickelt, so dass zu erwarten ist, dass sich der Artenreichtum im Vergleich zur momentanen, intensiven Nutzung erhöht. Näheres zur Pflege wird unter Punkt 2.3.2 – Landschaftspflegerische Maßnahmen erläutert.

Verwendung von autochthonem Saatgut

Für die Anlage der Hecken auf den Ausgleichsflächen wird die Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut festgesetzt.

Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Folgende Maßnahmen gemäß Artenschutzrechtlicher Prüfung werden im Zuge der Planung beachtet:

- **M01:** Vor und während der Bauphase muss in den Monaten März bis Juni eine Vergrämung der Feldvögel erfolgen. Damit ist sicherzustellen, dass die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedeln. Im Rahmen der aktiven Vergrämung müssen Stangen mit daran befestigten Absperrbändern innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen sind in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m aufzustellen und müssen eine Höhe von zwei Meter über Geländeoberfläche aufweisen. Die Absperrbänder müssen ein bis zwei Meter lang sein.
- **M02:** Um die Offenheit der Feldflur weiterhin gewährleisten zu können, muss auf eine dichte Eingrünung im Norden und Osten der Fläche verzichtet werden. Als Alternative sollen bevorzugt 3m breite Altgrasstreifen mit vereinzelt Strauchpflanzungen (Abstand min. 15m) entlang der Grundstücksgrenze angelegt werden. Diese Streifen sind in einem zweijährigen Rhythmus zu mähen. Das Mahdgut muss abtransportiert werden. Der Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- **M03:** Die Gehölze westlich und südlich des Vorhabensgebietes müssen erhalten werden. Zum Schutz der Bäume darf der Bereich unterhalb der Baumkronen während der Bauphase weder befahren werden noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Um dies sicherzustellen, ist der Bereich während der Bauphase mit einem nicht verrückbaren Zaun abzugrenzen.
- **M04:** Die un bebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden (ohne Düngung und Pestizideinsatz) zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen jährlich maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August.

- **M05:** Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*S. nigra*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigrifflicher Weißdorn (*C. laevigata*).
- **M06:** Die Gehölzbestände innerhalb des Vorhabensgebietes müssen erhalten werden. Zum Schutz vor Beschädigung während der Bauphase dürfen diese Bereiche weder befahren werden noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Um dies sicherzustellen, sind diese mit einem nicht verrückbaren Zaun abzugrenzen. Zur Vermeidung von Störungen und Beeinträchtigungen während der Brutzeit ist der Zaun mit einem Puffer von mindestens 5 m zwischen Gehölzaußenkante und Zaun anzubringen.
- **M07:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

2.3.1.2 Schutzgut Boden

Durch die vorgesehene Verankerung der Modultische im Boden wird ein Eingriff in den Boden weitestgehend verringert.

2.3.1.3 Schutzgut Wasser

Durch die direkte, breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser auf der Fläche ist der Eingriff in das Schutzgut Wasser minimiert.

2.3.1.4 Schutzgut Landschaftsbild

Festsetzungen zur Fassaden- und Dachgestaltung der notwendigen Technikgebäude sowie die Anlage von Heckenstrukturen sowie einer Streuobstwiese verringern die Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch das Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage wird eine optische Fernwirkung bei Nacht vermieden.

2.3.1.5 Schutzgut Luft/Klima

Die Luft und Klimaverhältnisse werden durch die Anlage der Photovoltaikanlage nicht negativ beeinträchtigt. Es erfolgt sogar eine Verbesserung durch Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

2.3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Diese werden im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes durchgeführt.

2.3.2.1 Pflege innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: artenreiches Extensivgrünland
Artenanreicherung des Gebiets

Die Pflege des Grünlandes innerhalb der PV-Anlage erfolgt durch 1 bzw. 2 schürige Mahd ohne Düngung der Fläche.

Dabei werden etwa drei Viertel der Fläche zweischürig gemäht, mit dem ersten Schnitt ab 1. Juli und dem zweiten Schnitt ab 30. August.

Das verbleibende Viertel wird einmalig mit dem zweiten Schnitt ab 30. August gemäht. Die Abschnitte mit ein- oder zweimaliger Mahd sollen dabei jährlich anders innerhalb der Fläche verteilt sein, um einen gleichmäßigen Nährstoffentzug zu gewährleisten. Alternativ ist eine extensive Beweidung durch Schafe möglich.

Damit wird sichergestellt, dass Vogelarten, die ihre Nester am Boden anlegen, durch die Mahd nicht bei der Brutausübung beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ist eine Grünlandpflege oder -bewirtschaftung erforderlich, um langfristig eine Verbuschung zu verhindern und einen Nährstoffentzug zu

erreichen. Ebenso werden damit günstige Nahrungsbedingungen für die in der Hecke brütenden Vogelarten geschaffen.

Auf dem gesamten Grünland innerhalb der Photovoltaikanlage ist der Einsatz Dünger und Pestiziden zu untersagen.

Aufkommende Neophyten (Indisches Springkraut, Herkulesstaude, kanadische Goldrute, japanischer Knöterich) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen.

2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen in dem Hinweispapier spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

Die Grundlage für die Beurteilung der Eingriffsschwere ist der Flächenzustand vor Beginn der Maßnahmen.

2.3.3.1 Bestandserfassung und Bewertung

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand vorhandener Untersuchungen sowie eigener Erhebungen.

Maßgebend für die Erfassung und Bewertung ist der tatsächliche Zustand der Schutzgüter im Untersuchungsraum vor dem Eingriff.

Die Bewertung des Ausgangszustands wird maßgebend davon bestimmt, welche Bedeutung den jeweiligen Schutzgütern zukommt. Die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes lässt sich anhand der wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen in die Kategorien gering, mittel und hoch einteilen. Die Bewertung zum Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt in Anlehnung an die Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung.

Bewertung des Ausgangszustands

Nr.	Schutzgut	Beschreibung	Kategorie
1	<u>Arten & Lebensräume</u>	Intensiv bewirtschaftete Äcker	geringe Bedeutung
2	<u>Boden & Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen kulturhistorische Bedeutung in Teilbereichen durch Bodendenkmäler	mittlere Bedeutung
3	<u>Wasser</u>	Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser	geringe Bedeutung
4	<u>Klima / Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	Landschaftsbild	begrenzte Fernwirkung durch eingegrenzte Lage	mittlere Bedeutung

2.3.3.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Gemäß dem aktuellen Hinweispapier zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021 kann bei Einhaltung einer Reihe von Maßgaben bei der Detaillierung der Photovoltaikanlage auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes weitgehend oder sogar vollständig vermieden werden können.

Wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und/oder „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist und die im nachfolgenden aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden, entsteht gemäß dem Hinweispapier kein Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt.

Können die Maßgaben dagegen nur teilweise eingehalten und die Maßnahmen nur teilweise umgesetzt werden, ist der Ausgleichsbedarf zu ermitteln und um die durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbare Vermeidung zu reduzieren.

Im Folgenden sind die gemäß Hinweispapier erforderlichen Maßnahmen aufgelistet:

Maßnahmen	Umsetzung		Anrechnung Planungs- faktor
	ja	nein	
<u>Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen</u>			
- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Ausschluss- und Restriktionsflächen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
- Keine Überplanung naturschutzfachlich besonders wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boden- denkmä- ler	-
- 20 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
- Standortwahl auf intensiv genutztem Acker- oder Grünland	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<u>Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen</u>			
o Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) ≤ 0,5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
o zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4%
o keine Düngung,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4%
o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4%
o 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung oder/auch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4%
o kein Mulchen innerhalb der Anlage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4%

Im vorliegenden Fall werden die Maßnahmen nur teilweise umgesetzt, so dass der Ausgleichsbedarf gemäß dem Hinweispapier rechnerisch zu ermitteln „und um die durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbare Vermeidung zu reduzieren“ ist. Die Bestimmung des rechnerisch ermittelbaren Ausgleichsbedarfs erfolgt nach der Methodik des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“. Dabei wird als Eingriffsfläche die Fläche des Geltungsbereiches ohne Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen angenommen, also die Fläche innerhalb des Zaunes. Als

Eingriffsfaktor wird gemäß den Vorgaben des Leitfadens 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 die Grundflächenzahl angesetzt.

In welcher Form der Ausgleichsbedarf um die erreichbare Vermeidung zu reduzieren ist, wird in dem Hinweispapier nicht weiter ausgeführt. Allerdings geht das Hinweispapier davon aus, dass „die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bei PV-Freiflächenanlagen [...] in der Regel durch die vielfältigen Maßnahmen und Möglichkeiten weitestgehend vermieden werden“ können (S. 27). Zudem ist davon auszugehen, dass der Eingriff im Bereich eines Sondergebietes für Photovoltaik mit einer Grundflächenzahl von 0,8 nicht mit dem Eingriff beispielsweise im Bereich eines Gewerbegebietes mit der gleichen Grundflächenzahl gleichzusetzen ist, sondern ein Großteil des Eingriffes schon durch die geringe faktische Versiegelung vermieden wird.

Daher wird im vorliegenden Fall zur Reduzierung des rechnerischen Ausgleichsbedarf der maximale im Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ genannte Planungsfaktor von 20% als gerechtfertigt angesehen.

<u>Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume</u>				
Bezeichnung	Fläche (m ²)	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	93.579	2	0,70	131.011
Summe:	93.579			131.011
Summe Ausgleichsbedarf (WP)				131.011
<u>Berücksichtigung der durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichte Vermeidung (siehe auch Tabelle der Maßnahmen) – Reduzierung um Planungsfaktor</u>				
Vermeidungsmaßnahme	Sicherung		Planungsfaktor	
Einhaltung der im Hinweispapier genannten Maßgaben. Eingriff wird zum Großteil vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung in BBP		20%	
Summe			20 %	
Summe Ausgleichsbedarf (WP)				104.808 WP

2.3.3.3 Bewertung des Ausgleichs

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume									
Maßnahmen Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (m ²)	Aufwertung	Ausgleichsumfang in WP
A1	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	B112	mesophile Hecken	10	3.219	8	25.752
A2	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	B441	Streuobstbestände im Komplex artenreichem Extensivgrünland	12	5.046	10	50.460
A3	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	B112	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10	654	8	5.232
				K132	artenreiche Säume und Staudenfluren	8	1.526	6	9.156
CEF	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	A2	Ackerbrache	5	5.000	3	15.000
Summe Ausgleichsumfang im Wertpunkten								105.600 WP	
Bilanzierung									
Summe Ausgleichsumfang						105.600 WP			
Summe Ausgleichsbedarf						104.808 WP			
Differenz						+ 792 WP			

Bei der Maßnahme A3 wird aufgrund der lückigen Pflanzung nur für 30 % der Fläche der Zielzustand B112 (Mesophiles Gebüsch) angesetzt, für die restlichen 70 % analog der Maßnahme A1 der Zielzustand K132 (Artenreiche Säume und Staudenfluren).

Nach Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfes und -umfangs verbleibt gemäß der Bilanzierung ein Überschuss. Der Eingriff kann damit als ausgeglichen angesehen werden.

Die Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche werden unter Punkt 2.3.4 – Maßnahmen auf Ausgleichsflächen näher benannt sowie in die Festsetzungen des Bebauungsplanes unter Punkt 8 aufgenommen. Die notwendigen Ausgleichsflächen sind nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zur Aufnahme in das Ökoflächenkataster zu melden. Die Ausgleichsmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Anlage herzustellen.

2.3.4 Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen

Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme A1: Flächeneingrünung mit Heckenpflanzung

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: B112 – mesophile Hecken

Artenanreicherung des Gebiets

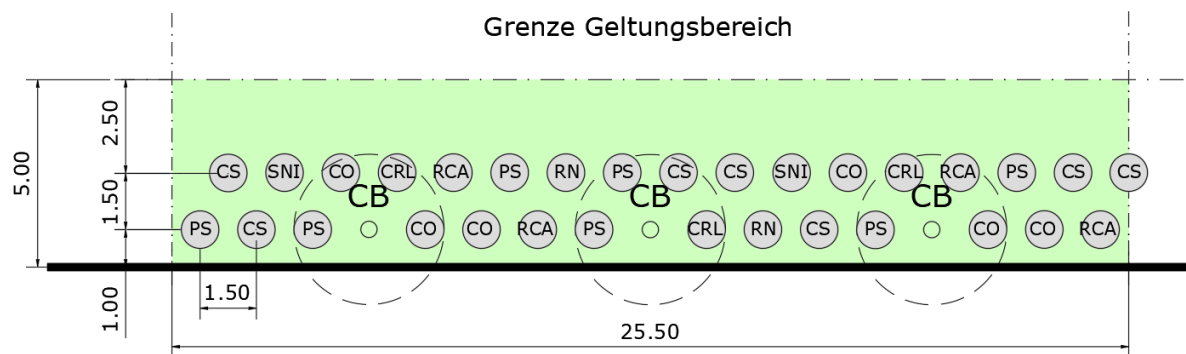
Herstellung der Ausgleichsflächen:

Bepflanzung der Ausgleichsfläche mit Hecken gemäß Pflanzschema. Die gesetzlichen Mindestabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken (gem. AGBGB) sind in den Pflanzschemen berücksichtigt.

Die Gehölze müssen aus autochthoner Anzucht des Vorkommensgebietes 6.1 "Alpenvorland" stammen. Die Pflanzenqualität muss den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. entsprechen (Mindestqualität: v.Str., H 60-100 cm). Die Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Nicht angewachsene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

Die Fertigstellung ist bei der UNB zu melden und ein Abnahmeterrmin ist zu vereinbaren. Die Kopien der Lieferscheine der Bepflanzung der Ausgleichsfläche sowie die Autochthonitätsnachweise sind an die UNB zu übermitteln.

Pflanzschema A1



Artenliste:

Rosa canina	Hundsrose	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn	Carpinus betulus	Hainbuche

Pflege der Hecken:

In den ersten drei Jahren sind die Heckenbereiche auszumähen, um ein sicheres Anwachsen der Pflanzung zu gewährleisten.

Im weiteren Anschluss ist ein abschnittsweises „Auf den Stock setzen“, im Abstand von mindestens 7 Jahren möglich. In den auf den Stock gesetzten Bereichen sind Überhälter in Form von einzelnen Bäumen bzw. Sträuchern zu belassen. Das Schnittgut ist aus dem Heckenbereich zu entfernen. Der Zeitraum für diese Pflegemaßnahme beschränkt sich auf den Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar.

Maßnahme A2: Anlage einer Streuobstwiese

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: B441 – Streuobstbestände im Komplex artenreichem Extensivgrünland

Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung der Ausgleichsflächen:

Auf der internen Ausgleichsfläche am südlichen Rand des Plangebietes ist eine Streuobstwiese anzulegen.

Herstellung des Grünlandes:

Bodenbearbeitung vor der Ansaat

- Neuansaat der Fläche mit gebietseigenem Saatgut oder Ausbringung von autochthonen Naturgemischen (z.B. Schnittgut, Druschkonzentrate) von geeignete Spenderflächen nach Abstimmung mit dem Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau e.V
- Entwicklungspflege: 3 x pro Jahr Mahd mit Abfuhr Mähgut (1. Schnitt nicht vor der Hauptblüte der Gräser und der wiesentypischen Blütenpflanzen) Ziel: Nährstoffentzug, Verdrängen unerwünschter Begleitvegetation.

Herstellung der Pflanzung:

- Der Pflanzabstand zwischen den Obstbäumen muss mindestens 10-12 m betragen.
- Qualität der Obstbäume: Hochstamm, 2xv, oB, StU 8-10, Stammhöhe 180 cm; die Gehölze müssen aus autochthoner Anzucht der Herkunftsregion 6.1 "Alpenvorland" stammen.
- Schutz gegen Wildverbiss
- Jungbäume sind in den ersten 2-3 Jahren regelmäßig zu wässern
- Fachgerechter Pflegeschnitt (Erziehungsschnitt in den ersten 6-8 Jahren)

Dauerhafte Pflege der Fläche:

- Extensive Grünlandnutzung: 1- bis 2-schürige Wiese mit spätem ersten Schnitt (nicht vor 15.06.), Abfuhr des Mähgutes, Verzicht auf Düngung

Maßnahme A3: Bepflanzung der Ausgleichsfläche mit vereinzelt Sträuchern

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker/Grünland, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: Wildgehölzhecken, Gehölzgruppen,
Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung der Ausgleichsflächen:

Ansaat mit Regiosaatgutmischung für Feldraine und Säume (HK 16/UG 16)

Bepflanzung der Ausgleichsfläche mit vereinzelt Sträuchern gemäß Angaben auf dem Vorhaben- und Erschließungsplan.

Die Gehölze müssen aus autochthoner Anzucht des Vorkommensgebietes 6.1 "Alpenvorland" stammen. Die Pflanzenqualität muss den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. entsprechen (Mindestqualität: v. Str. 3-4 Tr., H 60-100 cm;). Die Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Nicht angewachsene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

Die Fertigstellung ist bei der UNB zu melden und ein Abnahmetermin ist zu vereinbaren. Die Kopien der Lieferscheine der Bepflanzung der Ausgleichsfläche sowie die Autochthonitätsnachweise sind an die UNB zu übermitteln.

Artenliste:

Rosa canina	Hundsrose	Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Sambucus racemosa	Roter Holunder	Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn		

Pflege Gehölze:

In den ersten drei Jahren sind die Bereiche der Pflanzung auszumähen, um ein sicheres Anwachsen der Pflanzung zu gewährleisten.

Im weiteren Anschluss ist ein abschnittsweises „Auf den Stock setzen“, im Abstand von mindestens 7 Jahren möglich. Pro Jahr dürfen maximal 10-20 % des Bestandes auf Stock gesetzt werden, wobei die Länge der einzelnen Abschnitte 50 m nicht überschreiten darf. In den auf den Stock gesetzten Bereichen sind Überhälter in Form von einzelnen Sträuchern zu belassen. Das Schnittgut ist aus dem Heckenbereich zu entfernen. Der Zeitraum für diese Pflegemaßnahme beschränkt sich auf den Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar.

Pflege zwischen den Gehölzgruppen

Auf den nicht bepflanzten Bereichen zwischen den Gehölzgruppen im Bereich der Maßnahme A3 sollen sich Staudenflur - und Saumbereiche entwickeln. Der Saum ist in zwei- bis dreijährigen jährigen Turnus im Herbst abschnittsweise zu mähen und das Mähgut abzufahren.

Der Einsatz von Düngern oder Pestiziden ist unzulässig

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme):

Anlage eines Blühstreifens mit angrenzender Ackerbrache mit einer Größe von insgesamt 0,5 ha. Die Maßnahmen werden auf dem Flurstücken Nr. 786, Gmkg. Hofdorf angeordnet.

Lage CEF-Maßnahme innerhalb des Flurstücks Nr. 786 - M 1:2.000

Der Blühstreifen kann am Stück, oder in maximal 2 Teilflächen je Revier angelegt werden, jede Teilfläche muss eine Mindestfläche von 0,2 ha aufweisen. Die Breite des Streifens beträgt mindestens 10 m. Die Ansaat des Streifens erfolgt lückig, um Rohbodenstellen zu erhalten (Einsaat mit

reduzierter Saatgutmenge). Der Einsatz von Düngemittel oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig, ebenso wie mechanische Unkrautbekämpfung. Die Lage des Streifens ist jährlich bis spätestens alle drei Jahre zu wechseln.

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Potenzielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogrammes sowie Regionalplanes, den Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und den natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Flächen in Bezug auf Biotopausstattung, Ausrichtung und zu erwartende Sonnenstrahlung.

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. Von dem Anbindungsgebot gemäß LEP 3.3 (Z) werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen in der Begründung zu diesem Gebot explizit ausgenommen. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Gemäß Landesentwicklungsprogramm (LEP 6.2.3 (G)) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bevorzugt in vorbelasteten Gebieten geplant werden. In der Begründung zu diesem Ziel werden als Beispiele „Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte“ benannt.

Auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz 221 setzt in § 37 und § 48 als Voraussetzung, dass Photovoltaikanlagen gefördert werden können, die Lage auf einer vorbelasteten Fläche fest. Konkret werden hier bereits versiegelte Flächen, Konversionsflächen, oder ein Korridor von bis zu 200 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen genannt. Zusätzlich zu den genannten Flächen entlang der Verkehrswege sieht das EEG die Förderung von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten vor, wenn die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung erlassen. Das Bundesland Bayern hat am 7. März 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen diese Voraussetzungen geschaffen. Im Bereich der Gemeinde Mengkofen sind keine benachteiligten Gebiete vorhanden. Demnach fällt das gesamte Gemeindegebiet nicht in die Förderkulisse des EEG.

Gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ und dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 sind für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgende Flächen vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung
- Abfalldeponien und Altlastenflächen, bei denen eine Nutzung als PV-Anlage mit Umweltanforderungen, Sanierungsanforderungen und bauordnungsrechtliche Anforderungen vereinbar ist
- Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland
- Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, insbesondere in Lagen ohne Fernwirkung.

Ausreichend große versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Gebiet der Gemeinde Mengkofen aktuell nicht verfügbar, eine Autobahn oder Bahnlinie ist ebenfalls nicht vorhanden. Demnach verbleiben als vorbelastete Gebiete im Sinne des LEP 6.2.3 im Gemeindegebiet Flächen mit direktem Bezug zu Energieleitungen (Freileitungen) oder größeren Verkehrswegen (Staats-/Kreisstraßen).

Anlässlich der Überarbeitung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan, die 2012 abgeschlossen wurde, wurde durch das Ingenieurbüro Willi Schlecht Planungs GmbH eine Kurzbeurteilung von möglichen Standortflächen für Photovoltaik-Anlagen im Gemeindebereich Mengkofen erstellt und im September 2009 den Trägern öffentlicher Belange zur Bewertung übersandt.

Untersucht wurden die sonnenexponierten Südlagen im Gemeindegebiet sowie Gebiete, bei denen bereits Einzelanfragen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Gemeindeverwaltung eingegangen sind.

Der Punkt der Einsehbarkeit wurde bei nachfolgenden Bewertungskriterien am stärksten beurteilt, da der Eingriff in das Landschaftsbild des Aitrachtales möglichst gering ausfallen soll.

Bewertungskriterien:

- Lage im Naturraum/Landschaft, Topografie
- Einstrahlungswerte, Hanglage
- Einsehbarkeit, Blendwirkung
- Straßenmäßige Erschließung, Siedlungsnähe
- Möglichkeit der Einspeisung

Folgende Gebiete wurden gem. o.a. Bewertungskriterien und der Einschätzung der Träger öffentlicher Belange als gut oder sehr gut bewertet:

1. nordwestlich von Süßkofen gut geeignet
2. südlich von Puchhausen mäßig geeignet
3. zwischen Steinbach und Pramwinkel gut geeignet
4. westlich von Ginhart gut geeignet

In diesen Bereichen konnten seitdem allerdings keine konkreten Planungen umgesetzt werden. Gemäß Beschluss des Gemeinderates vom 19.10.2021 sollen diese in der Kurzbetrachtung ermittelten Standorte daher entfallen. Aufgrund der zunehmenden Dringlichkeit der Energiewende möchte die Gemeinde Mengkofen nun andere Bereiche, für die konkrete Planungsabsichten von Vorhabenträgern vorliegen als Sondergebiet für Photovoltaikanlagen ausweisen.

Die für die vorliegende Planung gewählten Flächen befinden sich auf landwirtschaftlich genutzten Grundstücksflächen mit einer Ackerzahl zwischen 39-50 und liegen damit überwiegend unter dem Durchschnitt des Landkreises Dingolfing-Landau (48). Die gewählten Flächen befinden sich auf einer landwirtschaftlichen Fläche ohne besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder sonstige Schutzgüter und bieten sich durch ihre Lage und die im Umgriff der Planung vorhandenen Gehölzstrukturen, Höhenabwicklung für eine landschaftsbildschonende Nutzung mit Photovoltaik an. Es entstehen nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter. Aufgrund dieser Voraussetzungen sind aktuell keine besser geeigneten Flächen im Gebiet der Gemeinde Mengkofen erkennbar. Die Fläche ist für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage gut geeignet.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung. Sie ist durch ihre Lage und den Bestand im Planungsbereich für eine landschaftsschonende Planung geeignet.

Planungsalternativen

Auf Ebene des Bebauungsplanes sind Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches zu betrachten. Bei Photovoltaikanlagen sind aufgrund der geringen inneren Erschließung der Anlagen meist keine großen Unterschiede zwischen Varianten zu erkennen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bieten sich keine Alternativen zur Erschließung der Flächen an. Die Erschließung von der östlich der Fläche verlaufenden Straße aus ist die einzige logische Möglichkeit.

Die Baugrenzen ergeben sich aus den erforderlichen Abständen an den Grenzen, um eine Umfahrung zu ermöglichen. Sinnvolle Alternativen sind hier nicht zu erkennen.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmalatlas, des Geotopkatasters Bayern, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes, u.ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen sind nach ihrer Fertigstellung an die Untere Naturschutzbehörde, Landkreis Dingolfing-Landau zu melden und ein gemeinsamer Abnahmetermin zu vereinbaren.

Im Anschluss ist die Entwicklung der Flächen durch regelmäßige, mindestens jährliche Kontrollen zu überwachen und die Pflege gegebenenfalls anzupassen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 10,79 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Solarpark Hofdorf“, Gemeinde Mengkofen aufgestellt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	gering Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen in Kauf genommen werden können.

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich sowie durch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

3.4 Quellenangaben

- Quellen:
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT
(1981 Hrsg.):
Geologische Karte von Bayern 1:500.000
München
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND
UMWELTFRAGEN:
Bauen im Einklang mit Natur- und Landschaft: Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung).
München 2003
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-
Freiflächenanlagen
Augsburg, 2014
- MEYNEN, E und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN:
Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der
Bauleitplanung.
München
- SEIBERT, P.:
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.
1968
- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)
Stand 04.10.2022
- PLANUNGSVERBAND LANDSHUT:
Regionalplan Region 13– Landshut
- RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)
Stand 04.10.2022
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)
Stand 04.10.2022