

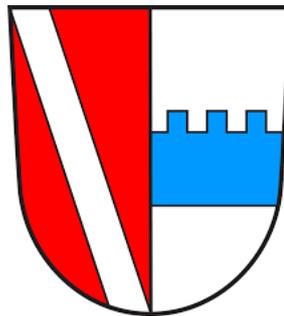
„Energiestandort Sarching/Friesheim“

Begründung mit Umweltbericht

Gemeinde Barbing

Landkreis Regensburg

Kirchstraße 1, 93092 Barbing



Vorentwurf: 07.06.2022

Entwurf: 04.10.2022

Endfassung:

Entwurfsverfasser:



Inhaltsverzeichnis

A	PLANZEICHNUNG	5
B	FESTSETZUNGEN	5
C	HINWEISE	5
D	VERFAHRENSVERMERKE	5
E	BEGRÜNDUNG	5
1.	Gesetzliche Grundlagen	5
2.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	5
2.1	Landesentwicklungsprogramm	5
2.2	Regionalplanung	6
2.3	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	6
2.4	Sonstige	7
3.	Erfordernis und Ziele	7
4.	Räumliche Lage und Größe	8
5.	Gegenwärtige Nutzung des Gebietes	9
6.	Landschaftsbild	9
7.	Artenschutz	10
8.	Vorhaben- und Erschließungsplanung	10
8.1	Erschließung	10
8.2	Ver-/ Entsorgung	11
8.3	Beschreibung der Photovoltaikanlage	11
8.4	Rückbauverpflichtung	11
9.	Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht	11
9.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	11
9.2	Baugrenzen, Abstandsflächen	12
9.3	Baugestaltung, Werbeanlagen	12
9.4	Verkehrsflächen	12
9.5	Einfriedungen	12
9.6	Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser	12
9.7	Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft	12
9.8	Immissionsschutz	13
F	UMWELTBERICHT	14
1.	Darstellung des Bauvorhabens	14
2.	Übergeordnete Fachplanungen für die überplante Fläche	15
2.1	Landesentwicklungsprogramm	15
2.2	Regionalplanung	15
2.3	Flächennutzungsplan	15
2.4	Landschaftsplan	16
2.5	Bestehende Bebauungspläne in der Benachbarung	16
2.6	Landschaftsschutzgebiet	16
2.7	Natura 2000- Gebiete	16
2.8	Weitere Schutzgebiete	17
2.9	Erneuerbare-Energien-Gesetz	17
2.10	Weitere Gesetze zum Schutz der Umwelt	18

3.	Bestand und dessen Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben sowie Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	18
3.1	Boden, Fläche	18
3.1.1	Bestand und Bewertung.....	18
3.1.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	19
3.1.3	Baubedingte Auswirkungen	19
3.1.4	Anlagebedingte Auswirkungen	20
3.1.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	20
3.1.6	Ergebnis	20
3.2	Grundwasser	20
3.2.1	Bestand und Bewertung.....	20
3.2.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	20
3.2.3	Baubedingte Auswirkungen	20
3.2.4	Anlagebedingte Auswirkungen	21
3.2.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	21
3.2.6	Ergebnis	21
3.3	Oberflächengewässer	21
3.3.1	Ergebnis	21
3.4	Klima, Luft	21
3.4.1	Bestand und Bewertung.....	21
3.4.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	21
3.4.3	Baubedingte Auswirkungen	21
3.4.4	Anlagebedingte Auswirkungen	21
3.4.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	22
3.4.6	Ergebnis	22
3.5	Landschaftsbild und Erholung.....	22
3.5.1	Bestand und Bewertung.....	22
3.5.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	22
3.5.3	Baubedingte Auswirkungen	22
3.5.4	Anlagebedingte Auswirkungen	22
3.5.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	23
3.5.6	Ergebnis	23
3.6	Mensch, Gesundheit.....	23
3.6.1	Bestand und Bewertung.....	23
3.6.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	23
3.6.3	Baubedingte Auswirkungen	23
3.6.4	Anlagebedingte Auswirkungen	23
3.6.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	23
3.6.6	Ergebnis	23
3.7	Kultur- und Sachgüter	24
3.8	Fauna, biologische Vielfalt	25
3.8.1	Bestand und Bewertung.....	25
3.8.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	25
3.8.3	Baubedingte Auswirkungen	25
3.8.4	Anlagebedingte Auswirkungen	25
3.8.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	26
3.8.6	Ergebnis	26
3.9	Flora, Biotoptypen, biologische Vielfalt.....	26
3.9.1	Bestand und Bewertung.....	26
3.9.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	26
3.9.3	Baubedingte Auswirkungen	26
3.9.4	Anlagebedingte Auswirkungen	27
3.9.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	27
3.9.6	Ergebnis	27
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27
3.11	Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck umliegender Natura 2000-Gebiete.....	27

3.12	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	27
	
4.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	28
5.	Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen	29
5.1	Bestandserfassung und Bewertung	29
5.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes	29
5.3	Grünordnerische Festsetzungen	31
5.4	Ausgleichsmaßnahmen	32
5.5	Bewertung des Ausgleichs	32
5.6	Maßnahmenbeschreibungen	33
6.	Monitoring für die erheblichen Auswirkungen	36
7.	Planungsalternativen	36
8.	Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung	36
9.	Zusammenfassung	37
10.	Quellenangaben	38

A PLANZEICHNUNG

siehe [Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungspläne](#)

B FESTSETZUNGEN

siehe [Bebauungsplan](#)

C HINWEISE /NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME (TEXTLICH UND DURCH PLANZEICHEN)

siehe [Bebauungsplan](#)

D VERFAHRENSVERMERKE

siehe [Bebauungsplan](#)

E BEGRÜNDUNG

1. Gesetzliche Grundlagen

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
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 Art. 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
BayBO	Bayerische Bauordnung 2008 in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 25. Mai 2021 (GVBl. S. 286).
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. Juni 2021 (GVBl. S. 352).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2020 liegt die Gemeinde Barbing im Verdichtungsraum Regensburg und ist ein Oberzentrum.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Dies ist durch die Lage an der Autobahn gegeben.

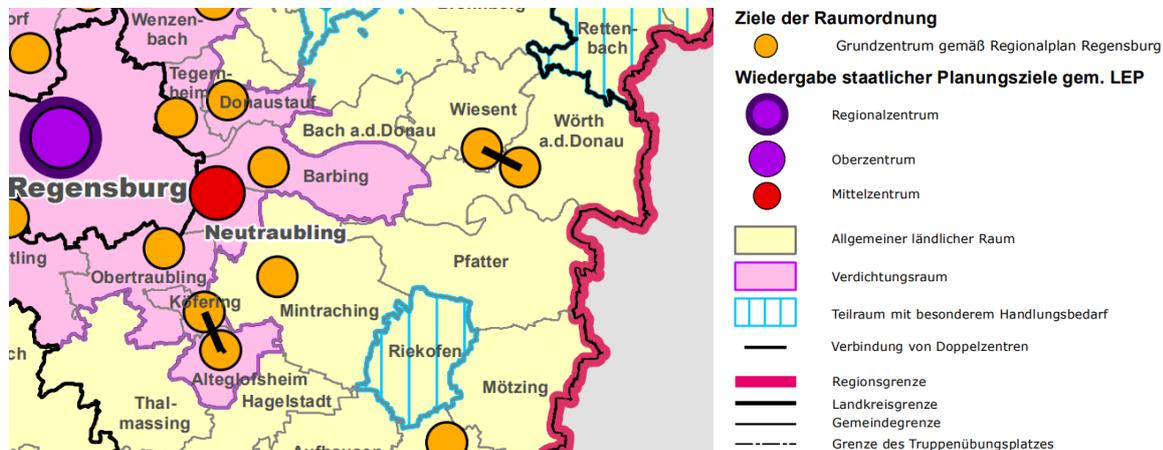
Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindungsgebot ausgenommen, das die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

2.2 Regionalplanung

Der Regionalplan steuert die übergemeindlichen Entwicklungen auf regionaler Ebene, die das Landesentwicklungsprogramm für ganz Bayern vorgibt. Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 11 – Regensburg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur befindet sich das Gemeindegebiet Barbing im Verdichtungsraum mit Regensburg als Regionalzentrum. Barbing selbst ist ein Grundzentrum.



Ausschnitt Karte 1 „Raumstruktur“, Regionalplan Region Regensburg (Stand 2019)

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

Die südöstliche Teilfläche des Geltungsbereiches liegt zum Teil innerhalb des Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes (19) Donauaue und Niederterrasse östlich von Regensburg einschließlich Pfattertal.



Abgrenzung Landschaftliches Vorbehaltsgebiet, Quelle: Bayernatlas

2.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Geltungsbereich der geplanten Änderung ist im wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Barbing als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Nachrichtlich dargestellt werden im Bereich der Planung zudem die vorhandenen Bodendenkmäler, das Landschaftsschutzgebiet, das mit den Flächen südlich der Autobahn überlappt und eine Hauptwasserleitung des WZV Regensburg Süd, die die südöstliche Teilfläche von Süden nach Norden quert.

An den Geltungsbereich grenzen Flächen für die Landwirtschaft, die Autobahn, Flurwege, Einzelbäume oder Hecken und Wasserflächen an.

Der Flächennutzungs- und Landschaftsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig statt als Fläche für die Landwirtschaft als Sondergebiet

mit der Zweckbestimmung [Sonnenenergienutzung](#) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt. Damit wird dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

2.4 Sonstige

Auf weitere in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes (Schutzgebiete, ABSP etc.) geht der Umweltbericht in Kapitel 2 ein.

3. Erfordernis und Ziele

Der Gemeinde Barbing liegt ein Antrag der Firma Primus Solar GmbH, Ziegetsdorfer Straße 109, 93051 Regensburg und der Firma WH Solarpark BAR GmbH & Co. KG, Neuprüll 44, 93051 Regensburg

vor, auf folgenden Flächen Freiflächenphotovoltaikanlagen zu errichten.:

WH Solarpark BAR: Fl.-Nrn.: 1479 (TF), [1490](#) der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von [6,07](#) Hektar (Teilfläche Nord)

Primus Solar: Fl.-Nrn. 951, 951/1, 953 der Gemarkung Sarching sowie den Flurstücken 1519, 1522, 1523 und 1524 der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von ca. 10,60 Hektar (Teilfläche Süd),

[Der Bedarf an PV-Anlagen ergibt sich aus dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz \(EEG\) sowie dem Bayerischen Energieprogramm, wonach der Anteil erneuerbarer Energien deutlich erhöht werden soll. Ende Juli 2022 wurde das EEG novelliert. Daher hat der Deutsche Bundestag umfassende Gesetzespakete zum Ausbau der erneuerbaren Energien beschlossen, um die Klimaziele der BRD und der Europäischen Union zu erreichen und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren. Dabei wurde beschlossen, dass die Nutzung von erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Zudem enthält das EEG 2023 u.a. Ausbaupfade zur Erreichung des 80-Prozent-Ziels sowie als Langfristziel, dass vor dem Jahr 2030 der gesamte Strom, der in Deutschland erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt werden soll. Nach Meldung des statistischen Bundesamtes vom 07. September 2022 betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im 1. Quartal 2022 bundesweit 127,6 \(in Mrd. kWh\), was einem prozentualen Anteil von 48,5 % an der bundesweiten Stromerzeugung entspricht, was ein Defizit von 31,5 % begründet.](#)

[Bayern will den Anteil Erneuerbarer Energien an der eigenen Stromerzeugung bis 2025 auf 70 Prozent steigern. Nach Meldung des bayerischen Landesamtes für Statistik vom 14.12.2021 - 356/2021/34/E betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 39 587 GWh und hatte damit einen Anteil von 54 Prozent an der bayerischen Stromerzeugung, was ein Defizit um 16 % bis zum Jahr 2025 begründet.](#)

[Zur Verringerung des zuvor genannten defizitären Anteils bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien möchte die Gemeinde Barbing durch die Ausweisung des gegenständlichen Sondergebietes einen aktiven Beitrag zu der zuvor genannten Zielerreichung auf Landes- als auch auf Bundesebene leisten. Daher hat der Gemeinderat von Barbing in seiner Sitzung am 05.04.2022 dem Antrag der beiden Vorhabenträger gemäß § 12 Abs.2 Satz 1 BauGB zugestimmt und den Beschluss zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens gefasst.](#)

[Aufgrund der direkten räumlichen Nähe der beiden Vorhaben und der gleichwertigen Zielsetzungen ist es möglich, für beide Vorhaben einen gemeinsamen Bebauungsplan mit für beide Planungen geltende Festsetzungen zu erstellen.](#)

Das Verfahren hat die Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Energiestandort Sarching/Friesheim“ gemäß § 9 BauGB in diesem Bereich zur Deckung des Bedarfs an Flächen zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) zum Ziel.

Nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind solche Anlagen in Sonstigen Sondergebieten (§ 11 BauNVO) zulässig. Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung der Vorhaben.

[Da es sich um zwei Vorhabenträger handelt, werden zwei getrennte Vorhaben- und Erschließungspläne erstellt, in denen klar das jeweils für den Vorhabenträger relevante Gebiet abgegrenzt ist.](#)

Die Gemeinde schließt mit den Vorhabenträgern gemäß § 12 Abs. 1 BauGB jeweils einen Durchführungsvertrag, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten durch den

Vorhabensträger und Fristen zur Durchführung des Vorhabens geregelt werden. Die Durchführungsverträge sind vor dem Satzungsbeschluss gem. § 20 BauGB abzuschließen.

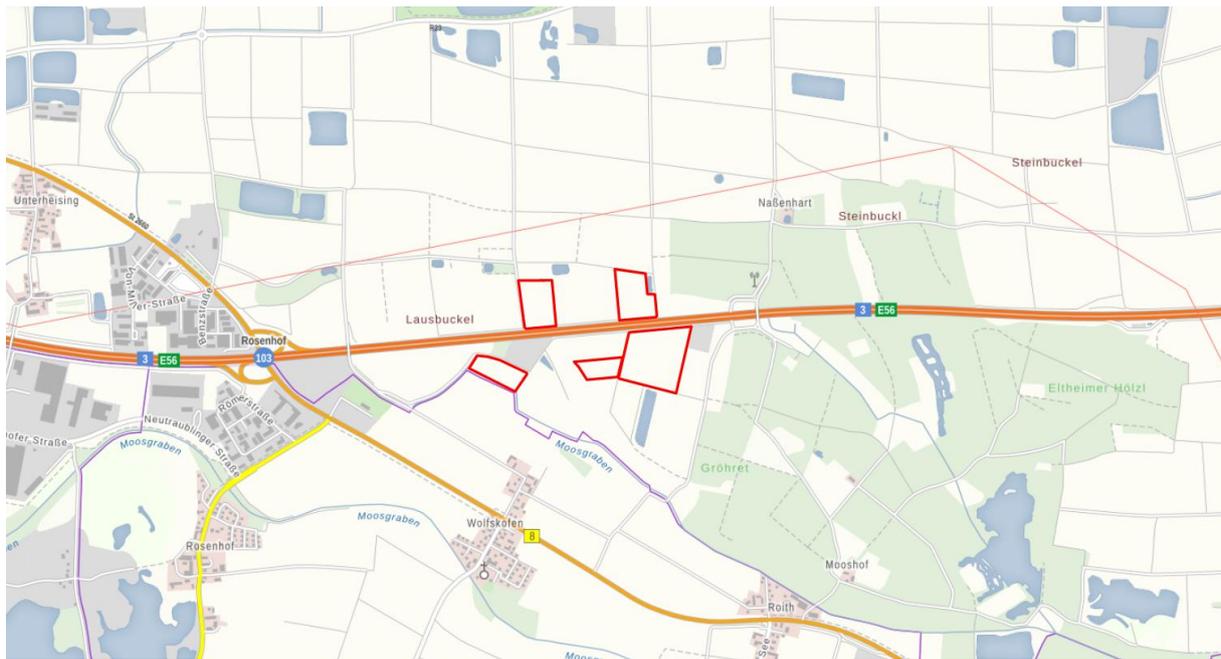
Der **rechtswirksame** Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Barbing wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt **und bekanntgemacht** wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Energiestandort Sarching/Friesheim“ kann nach Genehmigung der Flächennutzungsplan-Änderung 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 31.12.2058 ist die Photovoltaikanlage wieder zurückzubauen. Der Rückbau wird mittels Durchführungsvertrag geregelt.

4. Räumliche Lage und Größe

Das Plangebiet liegt nördlich und südlich der Autobahn A3, östlich des Gewerbeparks Barbing-Unterheising auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der Geltungsbereich der Änderung befindet sich in einem Abstand von etwa 280 m zum Ortsrand von Wolfskofen. Die überplanten Flächen werden derzeit als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt.



Lage der Flächen, ohne Maßstab (Quelle: Bayernatlas)

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke:

Bereich Nord: Fl.-Nrn.: 1479 (TF), 1490 der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von 6,07 Hektar

Bereich Süd: Fl.-Nrn. 951, 951/1 und 953 der Gemarkung Sarching sowie Fl.-Nrn. 1519, 1522, 1523 und 1524 der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von ca. 10,60 Hektar.

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 16,67 ha.

An den Geltungsbereich grenzen Flächen für die Landwirtschaft, die Autobahn, Flurwege, Einzelbäume oder Hecken, Wasserflächen und eine Solaranlage (nördlich der Flurstücke 951 und 951/1) an. Das Gelände des Geltungsbereiches ist in allen Teilbereichen **in Bezug auf die Höhenlage** fast gleichbleibend.

Die Erschließung erfolgt über bestehende Zufahrten von den an den Teilbereichen verlaufenden Flurwegen aus. Die Flurstücke 1479 sowie 1490 werden von Nordwesten bzw. Norden aus erschlossen.

Der Teilbereich mit den Flurstücken 953, 951/1 und 951 wird von Nordosten aus erschlossen. Das Flurstück 1519 und der der Teilbereich mit den Flurstücken 1522, 1523 und 1524 werden von dem zwischen den beiden Teilbereichen verlaufenden Flurweg aus, also von Westen bzw. Osten erschlossen.

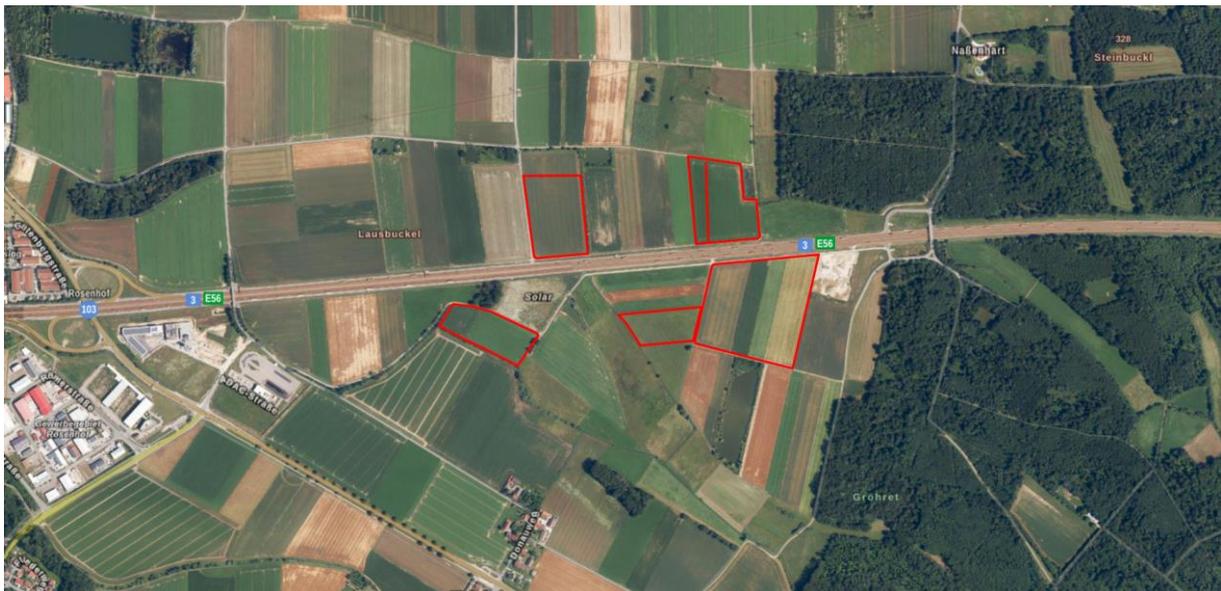
5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die gesamte Eingriffsfläche ist derzeit als Landwirtschaftliche Fläche zu bezeichnen, sie wird als Ackerfläche genutzt.

6. Landschaftsbild

Das Umfeld ist durch die vorhandene intensive Landwirtschaft anthropogen geprägt. Es dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland und Waldfläche mit einer flachwelligen Geländestruktur. Die Landschaft ist relativ klein strukturiert, die einzelnen Teilflächen werden teilweise durch Hecken oder sonstige Gehölzstrukturen begrenzt. Die Landschaft ist ansonsten durch Flächen für die Landwirtschaft, die Autobahn, Flurwege, Wasserflächen und eine bestehende Solaranlage (nördlich der Flurstücke 951, 951/1) gekennzeichnet. Eine deutliche technische Vorprägung besteht durch die mittig der Teilflächen verlaufende Autobahn und die bestehende Solaranlage. Nördlich des Geltungsbereiches verläuft zudem eine Freileitung.

Aufgrund der bestehenden Gehölzbestände können die einzelnen Anlagenteile gut in die Landschaft integriert werden. Von der nächsten Ortschaft Wolfskofen (Gemeinde Mintraching) aus werden zudem die vorhandenen Waldbestände als Hintergrundkulisse wahrgenommen. In Richtung der Autobahn und an den östlichen und westlichen Rändern der nördlichen Teilflächen ist eine Eingrünung der Anlagenteile vorgesehen, auch um den bei den nördlichen Flächen erforderlichen Sichtschutz einzugrünen.



Landschaftsbild (Quelle: Bayernatlas) - rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes;

Die Landwirtschaftlichen Flächen selbst haben keinen direkten Wert für die Erholungsnutzung. Durch die gegebenen Strukturen und technischen Vorprägungen ist eine gute Einbindung der Anlage in die Landschaft möglich.

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 Verböten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Aus § 44 BNatSchG ergeben sich für besonders und streng geschützten 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 jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Im vorliegenden Fall wurden parallel zu den ersten Verfahrensschritten noch faunistische Erhebungen durchgeführt, um zu ermitteln, ob im Planungsbereich artenschutzrechtlich relevante Tierarten vorkommen. In der Regel sind bei Photovoltaikanlagen auf Ackerflächen hauptsächlich bodenbrütende Feldvögel relevant, die durch den Bau der Anlage ihren Brutplatz verlieren könnten.

Durch die vorhandenen Gehölzstrukturen, die für diese Bodenbrüter Meidedistanzen auslösen, sowie die Störung durch die Autobahn ist das Habitatpotential der Flächen eingeschränkt, aber nicht ausgeschlossen.

Eine Erhebung der vorkommenden Arten wurde im Zeitraum April bis Juni 2022 durchgeführt – die Ergebnisse liegen inzwischen vor. Es wurde je ein Gutachten für die nördliche und eines für die südliche Teilfläche vorgelegt. Sie kommen zu folgendem Ergebnis:

Bereich Nord: Innerhalb der Untersuchungsfläche wurden zwei Brutpaare der Wiesenschafstelze festgestellt. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird in der Entwurfsfassung eine zusätzliche Ausgleichsfläche im Norden des Flurstückes Nr. 1490, Gemarkung Friesheim aufgenommen, die als Blühfläche entwickelt wird, um Nahrungshabitate für die Schafstelze zu schaffen.

Bereich Süd: Auch hier wurden innerhalb des Geltungsbereiches zwei Brutpaare der Schafstelze festgestellt. Außerhalb des Geltungsbereiches mit räumlichem Bezug zu diesem wurden noch weitere Arten (Feldsperling, Goldammer, Neuntöter, ein weiteres Brutpaar der Schafstelze, sowie ein Brutpaar der Feldlerche) festgestellt.

Für die beiden Arten Schafstelze und Feldlerche wird in Abstimmung mit der UNB die Ausgleichsmaßnahme auf der Dreiecksfläche im südlichen Geltungsbereich so angepasst, dass sie ebenfalls als Nahrungshabitat optimiert wird. Mit diesen Maßnahmen wird sichergestellt, dass die positiven Effekte für die Arten den negativen überwiegen und keine Verbotstatbestände eintreten.

8. Vorhaben- und Erschließungsplanung

8.1 Erschließung

Die verkehrliche Anbindung der Plangebiete erfolgt über die Flurwege auf den Flurstücken Nr. 1467, 1483, 1478, 1511, 1516, 1521, Gmkg. Friesheim und 952, Gmkg Sarching

Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Anlage von Erschließungswegen nur in absolut notwendigem Maß in Schotterrasen zulässig. Die innere Erschließung der Anlage ist aktuell nur im Bereich der Zufahrt an den Zauneingängen sowie entlang der Zäune mit einer Schotterdecke oder mit Schotterrasen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren z.B. im Zuge von Wartungsarbeiten, möglich ist. Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

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.

Stromanschluss

Eine Versorgung mit Energie ist nur während der Bauphase erforderlich. Es wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.

Abfallwirtschaft

Ist nicht erforderlich.

8.3 Beschreibung der Photovoltaikanlage

Die Photovoltaik-Module werden fest aufgestellt und 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 3,5 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund befindet sich zwischen den Modulreihen ein nicht überbauter Streifen, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist. Die Trägerkonstruktion besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Ramm-Bohr- 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 2,30 m. Die nördlichen Teilflächen müssen gemäß einer bereits vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme mit einem Blendschutz in Richtung Süden, Osten und Westen versehen werden, so dass in diesen Bereichen der Zaun auf bis zu 3,8 m bzw. 3,0 m im westlichen Randbereich erhöht werden darf. Die Blendschutzmaßnahmen werden durch Vorpflanzungen in das Landschaftsbild eingebunden.

8.4 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung (Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Barbing und den Vorhabensträgern) 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 der Zweckbestimmung des Sondergebietes unmittelbar dienende Nebenanlagen wie technische Einrichtungen zur Erzeugung, Umwandlung, Speicherung und Abgabe von elektrischer Energie. Zur Vermeidung von übermäßiger Versiegelung wurde festgesetzt, dass die Modultische mit Ramm- Bohr- oder Schraubfundamenten zu verankern sind. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,7 für Photovoltaikmodule und Nebenanlagen beschränkt. Zusätzlich darf von dieser Grundfläche nur insgesamt 350 m² durch Nebengebäude (z.B. für Trafo- und Wechselrichter, Speicher oder ähnliche Technik oder Pflegeutensilien mit einer Grundfläche) überstellt und somit versiegelt werden. 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 3,5 m für die Module und 4,0 m für die Gebäude beschränkt.

9.2 Baugrenzen, Abstandsflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen für Modulische 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 den Grundstücksgrenzen sowie der Anbauverbotszone zur Autobahn und dem 200-m Korridor zur Autobahn gemäß EEG.

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 und es werden gedeckte Farben für die Dacheindeckung vorgeschrieben. Aus den gleichen Gründen werden Werbeanlagen grundsätzlich zugelassen, jedoch auf eine maximale Fläche von 5,0 m² beschränkt. Fahnenmasten sowie elektrische Werbeanlagen werden explizit ausgeschlossen.

9.4 Verkehrsflächen

Die Grundstückszufahrten werden auf die bereits bestehenden Zufahrten von den angrenzenden Flurwegen aus beschränkt.

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 15 cm vorgeschrieben. Davon abweichen darf die Einfriedung im Bereich der erforderlichen Blendschutzmaßnahmen auf die Höhe der Blendschutzmaßnahme erhöht werden, wird in diesen Bereichen allerdings vollständig durch eine zweireihige Hecke begrünt. Die Begrenzung der Gesamthöhe auf maximal 2,30 m und Festsetzung der verwendeten Materialien (Maschendraht aus Metall mit Übersteigschutz) sowie Begrünung in den Bereichen der Blendschutzmaßnahme dient zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Im Bereich der

9.6 Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser

Das natürliche Gelände soll weitestgehend unverändert beibehalten werden. Deshalb ist die Abgrabung oder Aufschüttung auf den unmittelbaren Bereich der Technikgebäude und 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) innerhalb der Photovoltaikanlage soll eine extensive Pflege und Entwicklung zu artenreichem Extensivgrünland sichergestellt werden. Alternativ wird eine extensive Beweidung mit Schafen zugelassen. Dies dient der weitgehenden Minimierung von Eingriffen in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräume. Zur Eingrünung der Anlage wird die Pflanzung einer dreireihigen Hecke im Bereich der Ausgleichsflächen entlang der Autobahn sowie einer zweireihigen Hecke jeweils südlich und westlich der nördlichen Anlagenbereiche festgesetzt. Des Weiteren werden innerhalb des Geltungsbereiches Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung von Extensivgrünland und von Säumen und Staudenfluren 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. Für die südlich der Autobahn befindlichen Teilbereiche ist eine Blendwirkung aufgrund der Ausrichtung der Anlage nicht zu erwarten. [Zur Ermittlung der zu erwartenden Blendwirkungen für alle Teilbereiche eine gutachterliche Stellungnahme eingeholt.](#)

[Für den Bereich nördlich der Autobahn wurden gemäß der Stellungnahme zum Ausschluss einer Blendwirkung auf die Autobahn Blendschutzmaßnahmen notwendig.](#) Basierend auf der Stellungnahme setzt der Bebauungsplan die Anlage von Blendschutzmaßnahmen an den südlichen, östlichen und westlichen Einfriedungen der nördlichen Anlagenteile fest. Im Vorhaben- und Erschließungsplan zum Bereich Nord wird die Lage und Dimensionierung der Maßnahmen konkreter dargestellt.

[Für den Bereich südlich der Autobahn kann eine störende Blendwirkung laut gutachterlicher Stellungnahme ausgeschlossen werden, Blendschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.](#)

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.

F UMWELTBERICHT

1. Darstellung des Bauvorhabens

Der Gemeinde Barbing liegt ein Antrag der beiden folgenden Vorhabenträger vor, auf den aufgeführten Flurstücken eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten:

WH Solarpark BAR GmbH & Co. KG, Neuprüll 44, 93051 Regensburg:

Fl.-Nrn.: 1479 (TF), 1490 der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von 6,07 Hektar (Bereich Nord)

Firma Primus Solar GmbH, Ziegetsdorfer Straße 109, 93051 Regensburg:

Fl.-Nrn. 951, 951/1, 953 der Gemarkung Sarching sowie Fl.-Nrn. 1519, 1522, 1523 und 1524 der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von ca. 10,60 Hektar (Bereich Süd).

Die Gemeinde Barbing hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Energiestandort Sarching/Friesheim“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. Das Plangebiet liegt nördlich und südlich der Autobahn A3, östlich des Gewerbeparks Barbing-Unterheisig auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Geltungsbereich der Änderung befindet sich in einem Abstand von etwa 280 m zum Ortsrand von Wolfskofen. Die überplanten Flächen werden derzeit als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet Zweckbestimmung Photovoltaik aus. Die verkehrliche Anbindung der Plangebiete erfolgt über bestehende Flurwege.

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 Ost-West-Richtung ausgerichtet sind, angeordnet. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 1,75 m – 4,00 m.

Diese Modultische werden freitragend mit Ramm-, Bohr- oder Schraubfundamenten im Boden verankert. Bei schwierigen Bodenverhältnissen dürfen bedarfsbezogen an den notwendigen Stellen Punktfundamente eingesetzt werden. Diese erhöhen die Versiegelung nur in sehr geringen Maß. 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 3,5 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 Zufahrten.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter bleiben ungenutzt und werden angesät einer extensiven Grünlandpflege zugeführt. Zugelassen ist auch eine extensive Beweidung, zum Beispiel mit Schafen.

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

Fl.-Nrn.: 1479 (TF), 1490 der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von 6,07 Hektar (Bereich Nord)

Fl.-Nrn. 951, 951/1, 953 der Gemarkung Sarching sowie Fl.-Nrn. 1519, 1522, 1523 und 1524 der Gemarkung Friesheim mit einer Größe von ca. 10,60 Hektar (Bereich Süd).

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 16,67 ha.

Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz mit einer Höhe von bis zu 2,30 m umfriedet. Die Einfriedung wird in Teilbereichen der nördlichen Anlage zum Zwecke des Blendschutzes auf bis zu 3,6 m erhöht.

2. Übergeordnete Fachplanungen für die überplante Fläche

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Die Ziele der Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Aussagen aus dem Landesentwicklungsprogramm sind den Kap. 2.1 in der Begründung zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Barbing zum vBBP „Energierstandort Sarching/Friesheim“ zu entnehmen und werden an dieser Stelle nicht aufgeführt. Auf Kapitel 2.1 der Begründung wird verwiesen.

Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

2.2 Regionalplanung

Die Ziele der Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Aussagen aus der Regionalplanung sind den Kap. 2.2 in der Begründung zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Barbing zum vBBP „Energierstandort Sarching/Friesheim“ zu entnehmen und werden an dieser Stelle nicht aufgeführt. Auf Kapitel 2.2 der Begründung wird verwiesen.

2.3 Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich der geplanten Änderung ist im wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Barbing vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Der Teilbereich des Flurstücks 1479 wird im Westen durch einen Flurweg, im Norden durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche im Osten durch Gehölze und im Süden durch einen Flurweg und anschließend daran durch die Autobahn begrenzt.

Der weitere Teilbereich des Geltungsbereiches des Flurstücks 1490 wird im Westen durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, im Norden durch einen Flurweg, im Nordosten durch eine Wasserfläche mit Gehölzen im Südosten und Süden durch einen Flurweg begrenzt.

Der Teilbereich mit den Flurstücken 953,951/1 und 951 wird im Norden durch einen Flurweg, im Nordwesten durch Einzelgehölze und einen Flurweg, im Süden und Südwesten durch Gehölze und den Lausbucklgraben und im Süden und Südosten durch einen Flurweg mit Gehölzen begrenzt.

Angrenzend befindet sich zudem bereits ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung **Sonnenenergienutzung**

Nachrichtlich dargestellt wird das Landschaftsschutzgebiet „Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“, dessen Grenze in der Nähe des südlichen Teilbereiches der Geltungsbereichsgrenze verläuft und das Plangebiet teilweise noch miteinschließt. Des Weiteren werden im Bereich der Planung vorhandene Bodendenkmäler und eine unterirdische Hauptwasserleitung des WZV Regensburg Süd nachrichtlich dargestellt.



Auszug aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan, ohne Maßstab – rot umrandet: Geltungsbereich

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig statt als Fläche für die Landwirtschaft als Sondergebiet [mit der Zweckbestimmung Sonnenenergienutzung](#) nach § 11 Abs. 2 BauNVO sowie Flächen mit besonderer Bedeutung für Ökologie, Landschafts- und Ortsbild (Ausgleichsflächen) dargestellt. Damit wird dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

2.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist in den Flächennutzungsplan integriert, ein eigenständiger Landschaftsplan ist nicht vorhanden.

2.5 Bestehende Bebauungspläne in der Benachbarung

In direkter Benachbarung ist nördlich der Flurstücke 953, 951/1 und 951 ein Bebauungsplan für eine Freiflächenphotovoltaikanlage verzeichnet.

2.6 Landschaftsschutzgebiet

Der südliche Teilbereich des Planungsgebietes befindet sich wie ein Großteil des Gebietes der Gemeinde Barbing innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, nämlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“.

Als Schutzzweck wird in der Verordnung zur Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes genannt:

„§ 1 Schutzgegenstand und Schutzzweck:

1. Die unter Ziffer 3 beschriebenen und in den Karten nach Ziffern 4 und 5 gekennzeichneten und abgegrenzten Landschaftsräume der südlichen Frankenalb und des Moritzberges mit Umgebung werden unter Landschaftsschutz gestellt, um

a) die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten bzw. wiederherzustellen,

b) die Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes zu bewahren und

c) den besonderen Erholungswert für die Allgemeinheit zu erhalten oder zu verbessern.

(...)“

Handlungen (Maßnahmen), die diesem Schutzzweck zuwiderlaufen oder den Charakter des Landschaftsschutzgebietes verändern, sind laut § 2 der Verordnung verboten. Die Schutzgebietsverordnung enthält jedoch kein grundsätzliches Verbot der Ausweisung von Bebauungsplänen.

Entsprechend wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass das Vorhaben nur bei Vorliegen einer von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Regensburg zu erteilenden Erlaubnis nach der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“ begonnen werden darf.

Zur Vermeidung von Auswirkungen, die einen Konflikt mit der Schutzgebietsverordnung auslösen, werden Festsetzungen zur Eingrünung der Anlage, Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen und Artenanreicherung innerhalb der Fläche durch eine angepasste Pflege getroffen.

2.7 Natura 2000- Gebiete

FFH-Gebiete oder europarechtlich geschützte Vogelschutzgebiete werden durch die Planung nicht direkt berührt, so dass keine negativen Auswirkungen auf diese Gebiete zu erwarten sind, siehe auch Kapitel 3.11.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE6939371 „Trockenhänge am Donaurandbruch“ befindet sich nördlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von etwa 3,0km. Als gebietsbezogene Erhaltungsziele dieses Gebietes werden genannt:

„Erhalt der Vernetzungsfunktionen innerhalb des großräumigen Biotopverbundsystems entlang der Donau, insbesondere zu den Natura 2000-Gebieten im Donautal, aber auch im Falkensteiner Vorwald. Erhalt der für die Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen mit ihren charakteristischen Arten, insbesondere in den Übergangsbereichen von Juravegetation zu Vegetation auf Silikat. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. (...)“

Das nächstgelegene SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) DE7040471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ befindet sich in einem Abstand von 1,3 Kilometern nördlich der Planung.

2.8 Weitere Schutzgebiete

Naturparke

Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines Naturparks.

Wasserschutzgebiet

Ein Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet befindet sich nicht im direkten Umgriff der Fläche.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich etwa 5 km südlich bei Mintraching beziehungsweise 5 km südlich. Negative Auswirkungen auf die Schutzgebiete können aufgrund der Entfernung und geringen Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser ausgeschlossen werden.

Biotope gemäß Bayerischer Biotopkartierung

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines kartierten Biotopes. Angrenzende an das Flurstück 953 im Süden sowie Südwesten ist das Biotop „Linearer Gehölzstreifen nordwestlich Wolfskofen“ mit der Biotophaupt Nr.: 7039-0004 kartiert. Die aktuelle Planung hat auf dieses Biotop keinen negativen Einfluss.



Auszug aus Biotopkartierung (Quelle Bayernatlas) – rote Schraffur: Biotopkartierung Flachland; rot umrandet: Geltungsbereich

Wiesenbrüterkulisse /Feldvogelkulisse

Der Bereich der Planung ist nicht Teil der Wiesenbrüterkulisse oder Feldvogelkulisse im Rahmen des „Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter“. Aufgrund der angrenzenden Autobahn sowie Gehölzstrukturen ist die Eignung der Flächen für Wiesenbrüter eingeschränkt aber nicht ausgeschlossen.

Weitere Schutzgebiete wie Nationalparke, Biosphärenreservate oder Naturschutzgebiete befinden sich nicht im Umgriff der Planung.

Sonstige Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, oder Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

2.9 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Die im Weiteren genannten wesentlichen Inhalte des EEG (kursiv), die sich auf das Untersuchungsgebiet beziehen, sind der aktuellen Fassung von 2021 entnommen.

§ 1 Abs. 2: 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.

§ 37 Abs. 1: Gebote bei den Ausschreibungen für Solaranlagen des ersten Segments dürfen nur für Anlagen abgegeben werden, die errichtet werden sollen [...] c) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden und innerhalb dieser Entfernung ein längs zur Fahrbahn gelegener und mindestens 15 Meter breiter Korridor freigehalten werden soll [...].

Aufgrund dieses Gesetzes wurde die Baugebietsfläche ausgewählt.

2.10 Weitere Gesetze zum Schutz der Umwelt

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 auf rund 0,21 % der Fläche versiegelt.

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.

3. Bestand und dessen Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben sowie Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

3.1 Boden, Fläche

3.1.1 Bestand und Bewertung

Boden

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.

Die Planung liegt laut der Geologischen Karte 1:500.000 innerhalb der Geologischen Schotter, wärmzeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse; in Alpentälern auch frühwärmzeitlich mit Seeablagerungen).

Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt der Planungsbereich in 65b fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig, 65a fast ausschließlich Gley-Braunerde aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig und 22c fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über tiefem Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter).

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

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt.

In der Bodenschätzungskarte wird für den nördlichen und westlichen Bereich des Flurstück 1479 und im südlichen Bereich der Flurstücke 1522, 1523 und 1524 die Bodenarten SL4D angegeben, das heißt es handelt sich um Ackerland auf stark lehmigen Sandböden, die als Diluviumboden (D) entstanden sind. Dieser Bereich hat die Zustandsstufe von 4 bei einer Ackerzahl von 46 bzw. 47.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion diesen Bereich als mittel (3) bewertet. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird mit Wertklasse 3 – mittel bewertet. Die Böden haben eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit.

Für den südöstlichen Bereich der Fläche des Flurstück 1479 sowie die Flurstücke 953, 951/1 und 951 wird die Bodenarten LIIB3 angegeben, das heißt es handelt sich um Grünland-Acker auf Lehmboden. Dieser Bereich hat die Zustandsstufe von II bei einer Ackerzahl von 44.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion diesen Bereich als hoch (4) bewertet. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird mit Wertklasse 3 – mittel bewertet. Die Böden haben eine mittlere bis hohe natürliche Ertragsfähigkeit.

Für die Fläche des Flurstück 1490 wird die Bodenarten L5D angegeben, das heißt es handelt sich um Acker auf Lehmboden, der als Diluviumboden entstanden ist. Dieser Bereich hat die Zustandsstufe von 5 bei einer Ackerzahl von 52.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion diesen Bereich als mittel (3) bewertet. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird mit Wertklasse 3 – mittel bewertet. Die Böden haben eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit.

Für den nördlichen Teilbereich der Flurstücke 1522, 1523 und 1524 wird die Bodenarten IS3D angegeben, das heißt es handelt sich um Acker auf lehmigen Sandboden. Dieser Bereich hat die Zustandsstufe von 3 bei einer Ackerzahl 46.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion diesen Bereich als hoch (4) bewertet. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird mit Wertklasse 3 – mittel bewertet. Die Böden haben eine mittlere bis hohe natürliche Ertragsfähigkeit.

Für das Flurstück Nr. 1519 wird die Bodenarten LIIB2 angegeben, das heißt es handelt sich um Grünland-Acker auf Lehmboden. Dieser Bereich hat die Zustandsstufe von II bei einer Ackerzahl von 53.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion diesen Bereich als hoch (4) bewertet. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird mit Wertklasse 4 – hoch bewertet. Die Böden haben einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit.

Zu Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

Fläche

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 16,67 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in Flächen für Photovoltaik, für die Erschließung, für Gestaltungsmaßnahmen sowie Eingrünung umgewandelt, wobei die bisherige Ackerfläche zum Großteil einer extensiven landwirtschaftlichen Grünlandnutzung unterhalb der Module und auf den Ausgleichsflächen zugeführt wird. Auf der Fläche erfolgt nur in sehr geringem Umfang ein tatsächlicher Flächenverbrauch durch Versiegelung im Bereich der Technikgebäude beziehungsweise Teilversiegelung im Bereich der Zufahrten.

3.1.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die aktuelle intensive landwirtschaftliche Nutzung weiter bestehen, es ergäben sich keine Änderungen am Bestand.

3.1.3 Baubedingte Auswirkungen

Für die Baustelleneinrichtung wird temporär eine Fläche von maximal 200 m² im Abstand von mind. 10 m zu den umliegenden Gehölzen in Anspruch genommen. Diese Fläche wird nach Ende der Baumaßnahme tiefengelockert, so dass keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben.

Sollte es zu Schadstoffeinträgen in den Boden während des Baubetriebes kommen, ist der Boden an dieser Stelle fachgerecht abzutragen und zu entsorgen.

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. Die Lagerung und der Wiedereinbau erfolgt getrennt nach Ober- und Unterboden, so dass keine negativen Auswirkungen verbleiben.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine verbleibenden Beeinträchtigungen entstehen.

3.1.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Boden

Dauerhafte Bodenumlagerungen, also Abgrabungen oder Aufschüttungen werden im vorliegenden Fall nicht flächig notwendig, da die Modultische an den Geländeverlauf angepasst werden. Die Abgrabung und Aufschüttung werden in den Festsetzungen auf den direkten Umgriff der Gebäude sowie eine maximale Höhe von 0,5 m begrenzt.

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische (im Regelfall mit Ramm- Bohr- oder Schraubfundamenten, nur ausnahmsweise mit einzelnen Punktfundamenten) wird der dauerhafte Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine flächige Versiegelung. Lediglich im Bereich der notwendigen Technikgebäude erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Durch die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland wird die Wind- und Wassererosion im Vergleich zum aktuellen Zustand verringert.

Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden sind somit sehr gering.

Fläche:

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes im Anspruch genommen. Da Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Die Bereiche unter der Anlage werden zudem weiterhin als extensives Grünland gepflegt oder zur Schafbeweidung herangezogen, gehen also der Landwirtschaft nicht vollständig verloren.

In geringem Umfang kommt es durch die Anlage von Zufahrten zur Teilversiegelung und durch die Errichtung der Technikgebäude zur Vollversiegelung.

Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung. Somit sind auch die Auswirkungen auf das Teilschutzgut Fläche sehr gering.

3.1.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Flächen werden zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt. Eine Befahrung der Flächen ist im laufenden Betrieb nur sporadisch notwendig. Es entstehen somit keine Beeinträchtigungen.

3.1.6 Ergebnis

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

3.2 Grundwasser

3.2.1 Bestand und Bewertung

Laut Umweltatlas Bayern befindet sich das Planungsgebiet zum Teil im wassersensiblen Bereich. Nach Angaben des Umweltatlas Bayern, Standortauskunft Bodenkundliche Bewertung wird für den Grundwasserstand: „Grundwasser von 8 - 16 dm tief, gelegentlich oberflächennah“ angegeben. Ein Wasserschutzgebiet befindet sich ebenfalls nicht in der direkten Umgebung.

3.2.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die aktuelle intensive landwirtschaftliche Nutzung weiter bestehen, es ergäben sich keine Änderungen für das Schutzgut.

3.2.3 Baubedingte Auswirkungen

Mit baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen. Dies wäre lediglich der Fall, wenn während des Baubetriebes Schadstoffe aus Baumaschinen oder Fahrzeugen in den Boden und damit ins Grundwasser gelangen. Dementsprechend ist während

der Bauphase auf einen sorgsamem Umgang mit Schadstoffen zu achten, so dass Beeinträchtigungen vermieden werden können.

3.2.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Als anlagebedingte Wirkungen sind 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. Durch die Umwandlung der Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland entsteht eine geschlossene Pflanzendecke im gesamten Planungsbereich, über die die Versickerung großflächig erfolgt, so dass kein Eingriff in den vorhandenen Wasserhaushalt entsteht. Da die Module im Regelfall mit Ramm- oder Schraubfundamenten im Boden verankert werden und nur im Bedarfsfall einzelne Punktfundamente eingesetzt werden dürfen, entsteht auch hier keine nennenswerte Versiegelung. Lediglich die notwendigen Technikraum- oder Geräte Räume stellen eine Versiegelung des Bodens dar. Da diese Gebäude jedoch nur kleinflächig nötig und möglich sind, entstehen auch hieraus keine nennenswerten Einschränkungen. Da das Oberflächenwasser flächig versickert wird kommt es nicht zum Verlust an Grundwasserneubildung.

Es erfolgt deshalb nur ein Minimum an Versiegelung. Abgrabungen sind auf maximal 0,5 m beschränkt und werden voraussichtlich nicht oder nur in sehr geringem Umfang zum Ausgleich von Unebenheiten im Bereich der Technikgebäude notwendig. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb ausgeschlossen werden.

3.2.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen keine negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Grundwasser zu erwarten.

3.2.6 Ergebnis

Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen keine negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Grundwasser zu erwarten.

3.3 Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Entlang des Teilbereiches mit den Fl.Nr. 953, 951/1, 951 verläuft im Südwesten der Lausbucklgraben, nordöstlich des Flurstücks 1490 befindet sich ein Weiher.

3.3.1 Ergebnis

Das Schutzgut ist nicht betroffen

3.4 Klima, Luft

3.4.1 Bestand und Bewertung

Die mittlere Lufttemperatur im Planungsbereich beträgt im Sommerhalbjahr zwischen 14 und 15 °C und im Winterhalbjahr 2 bis 3 °C. Im Sommerhalbjahr beträgt die mittlere Niederschlagshöhe 350 bis 400mm und im Winterhalbjahr etwa 200 bis 250mm.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung. Eine Bedeutung für die Frischluftentstehung ist nicht zu erkennen.

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

3.4.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt voraussichtlich die intensive ackerbauliche Nutzung wie bisher, so dass keine Veränderungen in Bezug auf das Schutzgut zu erwarten sind.

3.4.3 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es witterungsbedingt zeitweise zu Staubemissionen kommen. Der Schadstoffausstoß durch Baufahrzeuge ist im Vergleich mit der angrenzenden Autobahn zu vernachlässigen. Insgesamt entstehen nur kurzfristige, geringe Auswirkungen.

3.4.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Überdeckung der Module wird die nächtliche Wärmeabstrahlung gemindert, so dass die Kaltluftproduktion etwas reduziert wird. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen unter der Umgebungstemperatur. Nennenswerte Beeinträchtigungen ergeben sich dadurch nicht. An

sehr warmen Sommertagen erwärmt sich die Luft über den Modulen stärker, so dass sich eine Wärmeinsel ausbilden kann, die jedoch ebenfalls nur unmittelbar vor Ort spürbar ist.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

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

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. Insgesamt entstehen keine Beeinträchtigungen.

3.4.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

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.

3.4.6 Ergebnis

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

3.5 Landschaftsbild und Erholung

3.5.1 Bestand und Bewertung

Das Umfeld ist durch die vorhandene intensive Landwirtschaft anthropogen geprägt. Es dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland und Waldfläche mit einer flachwelligen Geländestruktur. Die Landschaft ist relativ klein strukturiert, anschließend an den Geltungsbereich der Änderung befinden östlich mit einer Entfernung von ca. 80 m bis 200 m Waldflächen. Eine deutliche technische Vorprägung besteht durch die mittig der Fläche verlaufende Autobahn und der bestehenden Solaranlage auf dem Flurstück 950 [der Gemarkung Sarching](#).

Aufgrund der durch Gehölzbestände abgeschirmten Lage im Umfeld ist die Fernwirkung in Richtung Westen begrenzt. Sichtbeziehungen in Richtung Wolfskofen bestehen nicht, da sich Einzelgehölze in der Umgebung befinden.

Durch die Nutzung als Landwirtschaftliche Fläche und die bestehende Vorprägung ist der Wert der Flächen für die Erholungsnutzung bereits eingeschränkt.

3.5.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre davon auszugehen, dass die bestehende Nutzung weiterhin bestehen bleiben, so dass keine Änderung am Wert des Schutzgutes Landschaftsbild zu erwarten wäre.

3.5.3 Baubedingte Auswirkungen

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

3.5.4 Anlagebedingte 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. Aufgrund der bestehenden Vorprägung kommt diese jedoch nicht so stark zur Geltung wie an anderen, nicht vorbelasteten Standorten. Trotz der teilweisen Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes hat die Fläche keinen herausragenden Wert für die Erholungsnutzung da die Vorbelastungen überwiegen.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch Maßnahmen zur Eingrünung minimiert.

Da die Ackerflächen in mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland umgewandelt werden und im Randbereich Heckenstrukturen angelegt werden, wird das Landschaftsbild im Hinblick auf die Vegetation aufgewertet.

Damit ist anlagebedingt von einer insgesamt mittleren Beeinträchtigung auszugehen.

3.5.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt, so dass keine Beeinträchtigungen verbleiben.

3.5.6 Ergebnis

Insgesamt sind gering bis mittel erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

3.6 Mensch, Gesundheit

3.6.1 Bestand und Bewertung

Es handelt sich bei den überplanten Flächen um Landwirtschaftliche Flächen ohne direkten Anschluss an Wohnbebauung. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in etwa 280 m Entfernung südlich des Geltungsbereiches. Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Durch die Autobahn besteht bereits eine Vorbelastung bezüglich Lärm und Geruchsbelastung.

3.6.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung würde voraussichtlich die intensive landwirtschaftliche Nutzung weiterhin bestehen bleiben.

3.6.3 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es durch die Errichtung der Anlage kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung und Schadstoffausstoß. Diese Beeinträchtigung ist jedoch vorübergehend und daher als gering einzustufen.

3.6.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den zukünftigen Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz aufgrund der Umwandlung von intensiv genutztem Acker in extensiv genutztes Grünland fällt der Schadstoffeintrag im Geltungsbereich komplett weg, so dass dies positive Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität hat. Eine Blendwirkung auf die Wohnbebauung ist durch den weiten Abstand zu Wolfskofen voraussichtlich auszuschließen.

3.6.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

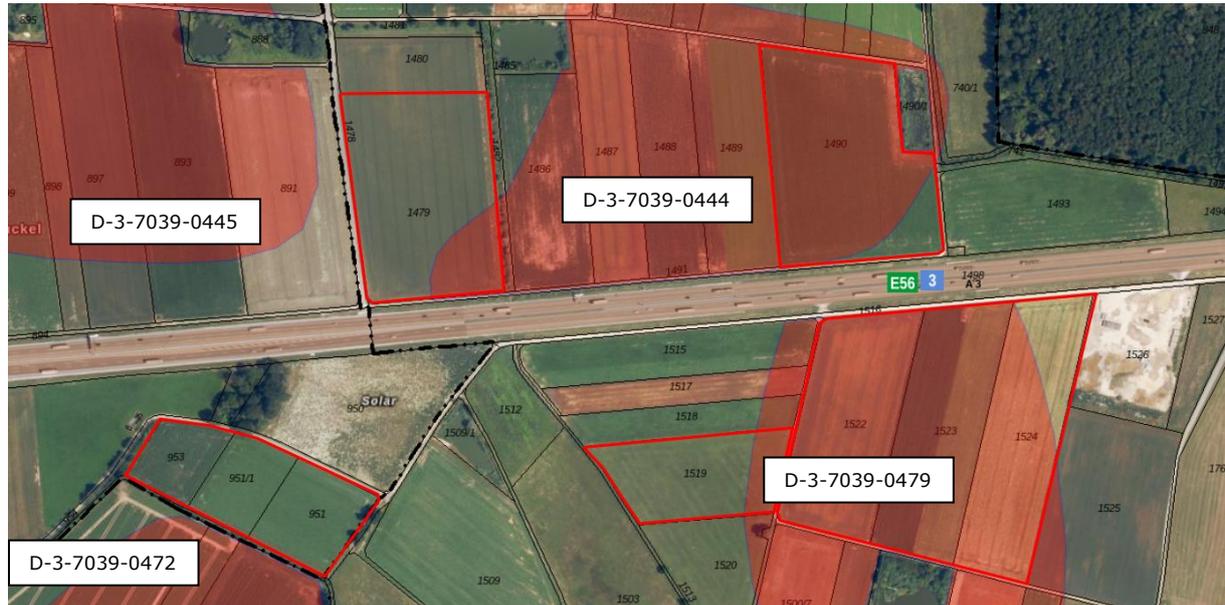
Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass unter Berücksichtigung der bestehenden Autobahn eine Belastung der in etwa 280 m Entfernung befindlichen Wohnbebauung nicht zu erwarten ist.

3.6.6 Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen Belastungen zu erwarten.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt.



Im Denkmalatlas Bayern sind Bodendenkmäler im Geltungsbereich „Freilandstationen des Mesolithikums, Siedlungen der Jungsteinzeit, der Bronzezeit, der Urnenfelderzeit, der Latènezeit, der römischen Kaiserzeit und des Frühmittelalters“ mit der Aktennummer D-3-7039-0444, „Mesolithische Freilandstation, Siedlungen der Jungsteinzeit, der Bronzezeit, der Urnenfelderzeit, der Latènezeit und des Frühmittelalters“ mit der Aktennummer D-3-7039-0479, sowie weitere in der Umgebung „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, Bestattungsplatz vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung mit Kreisgräben“ mit der Aktennummer D-3-7039-0472 sowie „Mesolithische Freilandstation, Siedlung der Früh- und Mittelbronzezeit“ mit der Aktennummer D-3-7039-0445.

Auswirkungen:

Auch wenn innerhalb des Teilbereiches mit den Fl.Nr.: 953, 951/1 und 951 keine Bodendenkmäler bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern.

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

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Ergebnis

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Bereich der bekannten Bodendenkmäler ist eine Denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Unter Beachtung der ggf. innerhalb dieses Verfahrens zu beachtenden Auflagen sind keine negativen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

3.8 Fauna, biologische Vielfalt

3.8.1 Bestand und Bewertung

Die überplante Fläche ist durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt, die durch Wald umgrenzt werden. Das Gebiet hat somit eine geringe bis durchschnittliche Bedeutung als Lebensraum.

Im vorliegenden Fall werden parallel zu den ersten Verfahrensschritten noch faunistische Erhebungen durchgeführt, um zu ermitteln, ob im Planungsbereich artenschutzrechtlich relevante Tierarten vorkommen. In der Regel sind bei Photovoltaikanlagen auf Ackerflächen hauptsächlich bodenbrütende Feldvögel relevant, die durch den Bau der Anlage ihren Brutplatz verlieren könnten.

Durch die vorhandenen Gehölzstrukturen, die für diese Bodenbrüter Meidedistanzen auslösen, sowie die Störung durch die Autobahn ist das Habitatpotential der Flächen eingeschränkt, aber nicht ausgeschlossen.

Eine Erhebung der vorkommenden Arten wurde im Zeitraum April bis Juni 2022 durchgeführt – die Ergebnisse liegen inzwischen vor. Es wurde je ein Gutachten für die nördliche und eines für die südliche Teilfläche vorgelegt. Sie kommen zu folgendem Ergebnis:

Bereich Nord: Innerhalb der Untersuchungsfläche wurden zwei Brut-paare der Wiesenschafstelze festgestellt. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird in der Entwurfsfassung eine zusätzliche Ausgleichsfläche im Norden des Flurstückes Nr. 1490, Gemarkung Friesheim aufgenommen, die als Blühfläche entwickelt wird, um Nahrungshabitate für die Schafstelze zu schaffen.

Bereich Süd: Auch hier wurden innerhalb des Geltungsbereiches zwei Brutpaare der Schafstelze festgestellt. Außerhalb des Geltungsbereiches mit räumlichem Bezug zu diesem wurden noch weitere Arten (Feldsperling, Goldammer, Neuntöter, ein weiteres Brutpaar der Schafstelze, sowie ein Brutpaar der Feldlerche) festgestellt.

Für die beiden Arten Schafstelze und Feldlerche wird in Abstimmung mit der UNB die Ausgleichsmaßnahme auf der Dreiecksfläche im südlichen Geltungsbereich so angepasst, dass sie ebenfalls als Nahrungshabitat optimiert wird. Mit diesen Maßnahmen wird sichergestellt, dass die positiven Effekte für die Arten den negativen überwiegen und keine Verbotstatbestände eintreten.

3.8.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung und Fortführung der aktuell vorliegenden intensiven Nutzung wäre keine Veränderung an den vorhandenen Habitatstrukturen und somit der Artenzusammensetzung zu erwarten.

3.8.3 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störlwirkungen zu einer Beeinträchtigung auf der Fläche und der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen, diese sind jedoch zeitlich beschränkt. Die Lebensräume werden nach der Bauphase wieder besiedelt.

Sobald ubiquitäre Arten durch die Bautätigkeit getötet, geschädigt oder gestört werden, bedeutet dies keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes, da die jeweilige Population aufgrund ihrer Größe nicht geschädigt wird. Es werden nach derzeitigem Kenntnisstand für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Es wird daher voraussichtlich keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Es kann insgesamt von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

3.8.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Da die entstehende Versiegelung beziehungsweise Teilversiegelung durch die Festsetzungen des Bebauungsplans auf ein Minimum reduziert sind, kommt es nicht zu nennenswerten Habitatverlusten.

Durch die geplante Neuanlage von artenreichem Extensivgrünland und Hecken mit vorgelagertem Altgrasstreifen in den Randbereichen des Geltungsbereiches sowie Umwandlung der Ackerflächen unter der Anlage in extensiv bewirtschaftetes Grünland werden zusätzlich neue Habitatstrukturen geschaffen, so dass mit einer Zunahme der Artenzahl zu rechnen ist. Die teilweise Überschirmung der bebaubaren Flächen lässt vermuten, dass sich aufgrund der unterschiedlichen kleinklimatischen Bedingungen auch eine differenzierte Fauna einstellen wird. Dies trägt zur Artenanreicherung bei. Die bereits bestehenden Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches werden als zu erhalten 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 15 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren, sondern wirkt sich in erster Linie erst ab größeren wie Igel und Hase aus. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Altgrasstreifen neue Lebensräume. Durch die Entwicklung von artenreichem Grünland und Saumstrukturen im Randbereich der Anlage wird der Blütenreichtum und somit auch der Insektenreichtum gefördert. Die Anlage hat damit insgesamt einen positiven Effekt auf das Schutzgut.

3.8.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

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

Die Schallemissionen durch die Wechselrichter und Trafos sind so gering, dass es zu keiner nennenswerten Störung der Tierwelt kommen wird. Der Betrieb der Anlage hat damit keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.

3.8.6 Ergebnis

Insgesamt ist durch die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes, artenreiches Grünland und die Anlage neuer Habitatelelemente im Randbereich der Anlage ein positiver Effekt auf das Schutzgut zu erwarten.

3.9 Flora, Biotoptypen, biologische Vielfalt

3.9.1 Bestand und Bewertung

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.

Als potentiell natürliche Vegetation ist für diesen Bereich „Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald“ verzeichnet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht zum überwiegenden Teil aus intensiv genutzten Ackerflächen (Biotoptyp A11).

Der Teilbereich des Flurstücks 1479 wird im Westen durch einen Flurweg, im Norden durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche im Osten durch Gehölze und im Süden durch einen Flurweg und anschließend daran durch die Autobahn begrenzt.

Der weitere Teilbereich des Geltungsbereiches des Flurstücks 1490 wird im Westen durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, im Norden durch einen Flurweg, im Nordosten durch eine Wasserfläche mit Gehölzen im Südosten und Süden durch einen Flurweg begrenzt.

Der Teilbereich mit den Flurstücken 953,951/1 und 951 wird im Norden durch einen Flurweg, im Nordweste durch Einzelgehölze und einen Flurweg, im Süden und Südwesten durch Gehölze und den Lausbucklgraben und im Süden und Südosten durch einen Flurweg mit Gehölzen begrenzt.

Insgesamt weist das Umfeld des Geltungsbereiches eine relativ große Strukturvielfalt auf. Die überplanten Ackerflächen haben aufgrund der intensiven Nutzung und gleichförmigen Artenzusammensetzung jedoch einen geringen Wert für das Schutzgut.

3.9.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Flora erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin wie bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt werden würden. Die Artenarmut würde aller Voraussicht nach beibehalten bleiben.

3.9.3 Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baustelleneinrichtung wird temporär Fläche in Anspruch genommen und verdichtet. Während der Bauphase kann es durch die Befahrung der Flächen stellenweise zur Verdichtung von Flächen kommen. Diese Auswirkungen sind jedoch temporär, die Flächen können sich kurz- bis mittelfristig wieder regenerieren, so dass keine negativen Auswirkungen verbleiben.

Der Bereich der Kabelgräben wird nach dem Verfüllen der Sukzession überlassen, so dass keine nachhaltigen Auswirkungen entstehen.

3.9.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eine geringe Wertigkeit aufweist. Die Wertigkeit der Flächen wird durch die Umwandlung in mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland erhöht. Durch die Eingrünung der Anlage im Randbereich wird zudem die Strukturvielfalt erhöht. Durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt. In Bezug auf die Artenzusammensetzung und Strukturvielfalt hat die Planung demnach einen deutlich positiven Effekt.

3.9.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlage sind positive Auswirkungen auf die Flora zu erwarten, da die Pflege der Flächen auf die Erhöhung der Artenvielfalt ausgelegt ist und ein darüberhinausgehendes Befahren/Betreten der Flächen nur ausnahmsweise zu Wartungszwecken notwendig wird.

3.9.6 Ergebnis

Für das Schutzgut Flora, Biototypen und biologische Vielfalt kann eine deutliche Aufwertung durch die Planung bilanziert werden.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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.

3.11 Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck umliegender Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete oder europarechtlich geschützte Vogelschutzgebiete werden durch die Planung nicht direkt berührt, so dass keine negativen Auswirkungen auf diese Gebiete zu erwarten sind.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE6939371 „Trockenhänge am Donaurandbruch“ befindet sich nördlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von etwa 3,0km. Als gebietsbezogene Erhaltungsziele dieses Gebietes werden genannt:

„Erhalt der Vernetzungsfunktionen innerhalb des großräumigen Biotopverbundsystems entlang der Donau, insbesondere zu den Natura 2000-Gebieten im Donautal, aber auch im Falkensteiner Vorwald. Erhalt der für die Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen mit ihren charakteristischen Arten, insbesondere in den Übergangsbereichen von Juravegetation zu Vegetation auf Silikat. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. (...)“

Durch die vorliegende Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten, da die Nutzung als Photovoltaikanlage keine über die vorhandene Distanz wirkenden Auswirkungen zur Folge hat. Erhebliche Störungen während der Bauphase können wegen der engen räumlichen und zeitlichen Begrenzung bzw. der geringen Reichweite ausgeschlossen werden.

Das nächstgelegene SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) DE7040471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ befindet sich in einem Abstand von 1,3 Kilometern nördlich der Planung.

3.12 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

In direkter Nachbarschaft ist derzeit keine Aufstellung von Plänen vorgesehen. Eine Kumulation mit angrenzenden Projekten ist daher nicht zu erkennen.

4. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

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

Die Maßnahmen sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes verankert und tragen zur Vermeidung, und Verringerung von erheblichen Umweltauswirkungen bei.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durchlässige Gestaltung der Einfriedung für Säugetiere mittlerer Größe

Es wird festgesetzt, dass sich die Unterkante des Zauns mindestens 15 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 (Maßnahme M1)

Unter den Photovoltaikmodulen wird extensiv genutztes Grünland entwickelt, so dass zu erwarten ist, dass sich der Artenreichtum im Vergleich zur momentanen Nutzung eher erhöht. Näheres zur Pflege wird unter Punkt 5.2 – Grünordnerische Festsetzungen erläutert.

Verwendung von autochthonem Saatgut

Für alle Ansaaten wird die Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Saatgut festgesetzt.

Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage

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

Schutzgut Boden

Durch die vorgesehene Verankerung der Modultische im Boden wird ein Eingriff in den Boden durch Versiegelung weitestgehend vermieden und auf das absolut notwendige Maß im Bereich der Technikgebäude und Zufahrten beschränkt.

Das Befahren der Flächen während und nach der Errichtung der Freiflächen- Photovoltaikanlage sollte - wenn möglich - witterungsangepasst, d. h. nicht bei Nässe erfolgen, um den Boden möglichst wenig zu verdichten, und auf das unbedingt nötige Maß beschränkt werden.

Es dürfen keine Schadstoffe in den Boden eingetragen werden. Sollte es doch dazu kommen, ist der Boden an dieser Stelle abzutragen und fachgerecht zu entsorgen.

Sind neue Baustraßen vorübergehend nötig, so sind Schwerlastplatten auf einer Breite von 3m vorübergehend einzubauen.

Bei der Herstellung der Kabelgräben ist Ober- und Unterboden getrennt zu lagern und wieder einzubauen.

Schutzgut Wasser

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

Schutzgut Landschaftsbild

In Teilbereichen des Geltungsbereiches ist die Anordnung einer Hecke zur Eingrünung vorgestehen, die die vorhandenen Gehölzbestände ergänzt die Anlage in die Landschaft einbindet. Festsetzungen zur Fassaden- und Dachgestaltung der notwendigen Technikgebäude verringern zusätzlich die Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch das Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage wird eine optische Fernwirkung bei Nacht vermieden.

5. Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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.

5.1 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. Dabei sind auch die Planungsrelevanten Vorbelastungen zu berücksichtigen, die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses in tatsächlicher und rechtlicher Sicht verlässlich absehbar sind.

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 (A11)	geringe Bedeutung
2	<u>Boden & Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden mit kulturhistorische Bedeutung, jedoch ohne Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen	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	Technische Vorprägung, begrenzte Fernwirkung durch eingegrenzte Lage	geringe Bedeutung

5.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Gemäß dem aktuellen Hinweispapier zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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	
	ja	nein
<u>Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen</u>		
- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Ausschluss- und Restriktionsflächen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotop, 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"/>
- 15 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 Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebiets-eigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o keine Düngung,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>
o kein Mulchen innerhalb der Anlage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Im vorliegenden Fall werden die Maßnahmen nicht vollständig umgesetzt, so dass der Ausgleichsbedarf rechnerisch zu ermitteln ist. Dabei wird als Eingriffsfläche die Fläche des Geltungsbereiches ohne Eingriffsmaßnahmen angenommen, also die Fläche innerhalb des Zaunes. Die Biotopflächen innerhalb der Fläche werden von der Eingriffsfläche abgezogen, da diese zu erhalten festgesetzt sind. Als Eingriffsfaktor wird gemäß den Vorgaben des Leitfadens 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 die Grundflächenzahl angesetzt.

<u>Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume</u>					
Bezeichnung		Fläche (m ²)	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Bereich Nord	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	46.795	3	0,7	98.270
Bereich Süd	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	77.837	3	0,7	163.458
	Summe:	124.632			261.727

<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 mit Ausnahme der GRZ - Eingriff wird zum Großteil vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung in BBP	50%
	Summe	50 %
Summe Ausgleichsbedarf (WP)		130.864 WP

Schutzgut Landschaftsbild

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt.

Die entscheidenden Kriterien für das Ausmaß an erheblichen Beeinträchtigungen sind der Wirkraum, der durch die Sichtbarkeit der Anlage in der Landschaft (Fern- und Nahsicht) bestimmt wird und der naturschutzfachliche Wert des Schutzguts Landschaftsbild in diesem Wirkraum unter Einbezug etwaiger Vorbelastungen. Diese Beeinträchtigungen gilt es soweit wie möglich zu vermeiden, dafür ist die Standortwahl das zentrale Instrument. Grundsätzlich ist die Standortwahl daher unter Beachtung der ausschließenden bzw. einschränkenden Kriterien zu treffen.

Im vorliegenden Fall kommt dem Schutzgut Landschaftsbild aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes grundsätzlich eine erhöhte Bedeutung zu. Allerdings ist der Wert des Schutzgutes aufgrund der Lage an der Autobahn bereits eingeschränkt. Durch die eingefasste Lage der Fläche ohne nennenswerte Fernwirkung konnten die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild bereits stark vermieden werden.

Zusätzlich werden folgende Vermeidungsmaßnahmen in die Planung miteinbezogen werden:

- Erhalt wertvoller Landschaftselemente (Einzelbäume, Feldgehölz) und Biotopstrukturen angrenzend an die Anlagenfläche
- Festlegung von Heckenpflanzungen im Bereich der erforderlichen Blendschutzmaßnahmen

Die für das Schutzgut Arten und Lebensräume festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen erfüllen auch die Anforderungen an den Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild, so dass kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht.

5.3 Grünordnerische Festsetzungen

Maßnahme M1:

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage

Eine genauere Beschreibung der Gestaltungsmaßnahme ist dem Punkt 5.6 - Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Die Lage der Maßnahme ist den Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplänen zu entnehmen, sie umfasst fast alle Flächen innerhalb des Zaunes.

Maßnahme M2:

Entwicklung Saumstruktur entlang des Zaunes

Eine genauere Beschreibung der Gestaltungsmaßnahme ist dem Punkt 5.6 - Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Die Lage der Maßnahme ist den Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplänen zu entnehmen, sie ist als M2 gekennzeichnet.

5.4 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahme A1:

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland auf Teilflächen der Flurstücke:

Fl.-Nrn.: 1479, 1490 der Gemarkung Friesheim

Ausgleichsmaßnahme A2:

Entwicklung artenreicher Säume und Staudenfluren

Entwicklung artenreicher Säume und Staudenfluren auf Teilflächen der Flurstücke:

Fl.-Nrn. 951 der Gemarkung Sarching sowie 1522, 1523 und 1524 der Gemarkung Friesheim

Ausgleichsmaßnahme A3:

Eingrünung der Anlage mit dreireihigen Hecken

Eingrünung der Randbereiche der Anlage auf Teilflächen der Flurstücke:

Fl.-Nrn.: 1479 und 1490 der Gemarkung Friesheim

Fl.-Nrn.: [953, 951 und 1951/1 der Gemarkung Friesheim](#)

Fl.-Nrn.: [1519, 1522, 1523 und 1524 der Gemarkung Friesheim](#)

Ausgleichsmaßnahme A4:

Anlage von Blühflächen zur Erhöhung des Nahrungsangebotes

Anlage von Blühflächen auf Teilflächen der Flurstücke:

Fl.-Nrn.: [1490 sowie 1522, 1523 und 1524 der Gemarkung Friesheim](#)

Eine genauere Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme ist dem Punkt 5.6 - Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Die Lage der Maßnahme ist dem Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplänen zu entnehmen, sie ist mit den Nummern der Ausgleichsmaßnahme (A1 – A4) gekennzeichnet.

5.5 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	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	6.729	6	40.374
A2	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	K132	Artenreiche Säume und Staudenfluren	8	5.731	6	34.386
A3	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	B112	mesophile Hecken	10	9.406	8	75.248

A4	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	4.155	6	156.126
Summe Ausgleichsumfang im Wertpunkten									306.134 WP
Bilanzierung									
Summe Ausgleichsumfang						306.134 WP			
Summe Ausgleichsbedarf						130.864 WP			
Differenz						+ 175.270 WP			

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 5.6 - Maßnahmenbeschreibungen 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.

5.6 Maßnahmenbeschreibungen

Maßnahme M1:

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Setgetalvegetation (A11; 2 WP)

Entwicklungsziel: Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G212; 8 WP)

Einsaat:

Ggf. verunreinigten Boden abtragen und fachgerecht entsorgen, Umbruch der vorhandenen Flächen, bei Bedarf Tiefenlockerung der gesamten Fläche zwischen den Modulreihen, alle Fremdkörper sind von der Fläche zu entfernen. Die Fläche ist einzuebnen und danach mit autochthonem Saatgut für Fettwiesen von Saaten Zeller oder vergleichbar einzusäen und anzuwalzen und für ausreichend Feuchtigkeit während und nach der Keimungsphase zu achten.

Pflege:

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

Der erste Schnitt hat dabei ab dem 1. Juli und der zweite Schnitt ab 15. August zu erfolgen.

Alternativ ist eine extensive Beweidung, zum Beispiel durch Schafe möglich. Die Beweidungsdichte und -dauer ist dem Aufwuchs so anzupassen, dass sich artenreiches Grünland entwickeln kann.

Damit wird sichergestellt, dass Vogelarten, die ihre Nester am Boden anlegen, durch die Mahd und das Walzen nicht bei der Brutausübung beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ist eine Grünlandpflege oder -bewirtschaftung erforderlich, um langfristig eine Verbuschung zu verhindern und einen Nährstoffentzug zu erreichen sowie die Beschattung der Module zu verhindern. Ebenso werden damit günstige Nahrungsbedingungen für die in den angrenzenden Gehölzen lebenden Vogelarten und optimaler Lebensraum für Insekten des Grünlandes 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 durch Mahd und sofortige Mahdgutabfuhr frühzeitig zu beseitigen.

Maßnahme M2:

Entwicklung Saumstruktur entlang des Zaunes

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation

Entwicklungsziel: Mäßig artenreiche Säume frischer bis mäßig trockener Standorte

Ansaat der bisherigen Ackerflächen mit einer artenreichen blütenreichen, autochthonen Saatgutmischung für frische Standorte, zum Beispiel Schmetterlings-/Wildbienensaum von Rieger-Hoffmann.

Die freizuhaltenden Flächen zwischen dem Zaun und den angrenzenden Flurstücken sind als Saum (Zielzustand Mäßig artenreiche Säume frischer bis mäßig trockener Standorte) zu entwickeln. Der Saum ist alle zwei Jahre im Herbst zu mähen. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist ausgeschlossen.

Maßnahme M2:

Eingrünung des Blendschutzes mit Heckenpflanzung

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11; 2 WP)

Entwicklungsziel: Wildgehölzhecken (B112; 10 WP)
Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung der Eingrünung:

Die Ränder des Geltungsbereiches sind in den dargestellten Bereichen mit einer zweireihigen Hecke aus heimischen Sträuchern und Bäumen der [unter 8.3](#) genannten Arten zu versehen. Die Anlage der Hecke ist mit der Errichtung der Anlage, spätestens ein Jahr nach Fertigstellung durchzuführen.

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.

Ausgleichsmaßnahme A1

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11; 2 WP)

Entwicklungsziel: Artenreiches Extensivgrünland (G214; 10 WP nach Abzug Timelag)
Artenanreicherung des Gebiets

Einsatz:

Ggf. verunreinigten Boden abtragen und fachgerecht entsorgen, Umbruch der vorhandenen Flächen, bei Bedarf Tiefenlockerung der gesamten Fläche, alle Fremdkörper sind von der Fläche zu entfernen. Die Fläche ist einzuebnen und danach mit autochthonem Saatgut einzusäen und anzuwalzen und für ausreichend Feuchtigkeit während und nach der Keimungsphase zu achten. Bei der Ansaat ist Regio - Saatgut des Ursprungsgebietes 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) zu verwenden

Der Aufwuchs ist ein- bis zweimal jährlich zu mähen und das Mähgut abzufahren. Etwa drei Viertel der Fläche wird zweischürig (erster Schnitt ab 15. Juli, zweiter Schnitt ab 15. August) gemäht, das verbleibende Viertel einschürig (ab 15. August). Die Verteilung der ein- bzw. zweischürigen Teilflächen ist jährlich wechselnd anzuordnen.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist ausgeschlossen.

Ausgleichsmaßnahme A2

Entwicklung artenreicher Säume und Staudenfluren

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11; 2 WP)

Entwicklungsziel: Artenreiche Säume frischer bis mäßig trockener Standorte (K132; 8 WP)

Ansaat mit einer artenreichen blütenreichen, autochthonen Saatgutmischung für frische Standorte, zum Beispiel Schmetterlings-/Wildbienensaum von Rieger-Hoffmann. Bei der Ansaat ist Region - Saatgut des Ursprungsgebietes 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) zu verwenden

Pflege der Säume und Altgrasstreifen:

Die Flächen werden zunächst einmal in Jahr, nach Ausreichender Etablierung (nach etwa 3 Jahren) alle zwei bis drei Jahre im Herbst abschnittsweise gemäht. Der Einsatz von Düngern oder Pestiziden ist unzulässig.

Ausgleichsmaßnahme A3

Flächeneingrünung mit Heckenpflanzung

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Setgetalvegetation (A11; 2 WP)

Entwicklungsziel: Wildgehölzhecken (B112; 10 WP)

Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung der Eingrünung:

Die Ränder des Geltungsbereiches sind in den dargestellten Bereichen mit einer dreireihigen Hecke aus heimischen Sträuchern und Bäumen der unter 8.3 genannten Arten zu versehen. Die Anlage der Hecke ist mit der Errichtung der Anlage, spätestens ein Jahr nach Fertigstellung durchzuführen.

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.

Artenliste:

Bäume 1. Ordnung

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel -Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Bäume 2. Ordnung:

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere

Sträucher

Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Prunus spinosa	Schlehe	Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa canina	Hunds-Rose	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Rhamnus frangula	Faulbaum	Rhamnus catharticus	Kreuzdorn

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.

Ausgleichsmaßnahme A4

Anlage einer Blühfläche

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11; 2 WP)

Herstellung:

Lückige Ansaat mit standortspezifische Saatmischung regionaler Herkunft

Pflege:

Auf der Fläche ist auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu verzichten.

Möglichst keine mechanische Unkrautbekämpfung, falls unbedingt erforderlich, dann nur außerhalb der Brutzeit von Mitte Februar bis Ende August. Die Fläche ist abschnittsweise mit hoher Einstellung (15 - 20 cm) zu mähen, mit Abtransport des Mähgutes. Zeitpunkt der Mahd ab Ende Juli und bei wüchsigen Bedingungen zum Ausgang des Winters möglichst bis Ende Februar.

6. Monitoring für die erheblichen Auswirkungen

Die Entwicklung der Flächen ist in Bezug auf die angestrebten Zielzustände regelmäßig alle fünf Jahre zu prüfen. Ist die Entwicklung nicht zufriedenstellend, ist die Pflege gegebenenfalls anzupassen.

7. Planungsalternativen

Auf Ebene des Bebauungsplanes sind Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches zu betrachten.

Die Erschließung der Fläche wird durch die vorhandenen Flurwege vorgegeben. Alternativen, die vorzuziehen wären, sind nicht zu erkennen.

Für die Anordnung der Ausgleichsflächen wurden verschiedene Varianten geprüft. Die gewählte Anordnung macht einerseits eine Kombination der Eingrünung mit den erforderlichen Ausgleichsflächen möglich und verteilt den restlichen Ausgleichsbedarf auf die Randbereiche der Anlage, mit Modulen nur eingeschränkt genutzt werden können.

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

8. Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung

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 Denkmatalas, 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.

Nach Angaben des Umweltatlas Bayern, Standortauskunft Bodenkundliche Bewertung wird für den Grundwasserstand: „Grundwasser von 8 - 16 dm tief, gelegentlich oberflächennah“ angegeben.

9. Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 16,36 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Energiestandort Sarching/Friesheim“, Gemeinde Barbing aufgestellt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden/Fläche	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	Mittlere Erheblichkeit
Grundwasser	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	positive Auswirkung	ohne Erheblichkeit
Oberflächengewässer	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Luft / Klima	geringe Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit
Landschaft/ Erholung	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	geringe/ mittlere Erheblichkeit
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Fauna	geringe Erheblichkeit	positive Auswirkung	ohne Erheblichkeit	positive Auswirkung
Flora	ohne Erheblichkeit	positive Auswirkung	positive Auswirkung	positive Auswirkung

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich werden signifikante Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden.

10. Quellenangaben

- Quellen:
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT
(1981 Hrsg.):
Geologische Karte von Bayern 1:500.000
München
- 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 22.02.2022
- PLANUNGSVERBAND REGENSBURG:
Regionalplan Region 11 – Regensburg
- RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)
Stand 17.05.2022
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)
Stand 17.05.2022
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:
Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter
- Gemeinde Barbing – städtebauliches Konzept