

„Freiflächen-Photovoltaikanlage Lay-Süd“

Begründung mit Umweltbericht

Stadt Hilpoltstein

Landkreis Roth

Marktstraße 1, 91161 Hilpoltstein



Vorentwurf: 23.02.2022

Entwurf:

Endfassung:

Entwurfsverfasser:

NEIDL + NEIDL

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Partnerschaft mbB

Dolesstr. 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg

Telefon: +49(0)9661/1047-0

Mail: info@neidl.de // Homepage: neidl.de



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	9
8.	Vorhaben- und Erschließungsplanung	10
8.1	Erschließung	10
8.2	Ver-/ Entsorgung.....	10
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.....	11
9.3	Baugestaltung, Werbeanlagen	11
9.4	Verkehrsflächen.....	11
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.....	12
F	UMWELTBERICHT	13
1.	Darstellung des Bauvorhabens	13
2.	Übergeordnete Fachplanungen für die überplante Fläche.....	13
2.1	Landesentwicklungsprogramm	13
2.2	Regionalplanung	14
2.3	Flächennutzungsplan	14
2.4	Landschaftsplan.....	15
2.5	Bestehende Bebauungspläne in der Benachbarung	15
2.6	Landschaftsschutzgebiet	15
2.7	Naturpark „Altmühltal“	16
2.7.1	Naturpark-Verordnung	16
2.8	Natura 2000- Gebiete	16
2.9	Weitere Schutzgebiete.....	17

2.10	Erneuerbare-Energien-Gesetz.....	17
2.11	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	19
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	20
3.2.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	21
3.2.6	Ergebnis	21
3.3	Oberflächengewässer	21
3.3.1	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	21
3.3.2	Baubedingte Auswirkungen	21
3.3.3	Anlagebedingte Auswirkungen	21
3.3.4	Betriebsbedingte Auswirkungen	21
3.3.5	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	23
3.8	Fauna, biologische Vielfalt.....	24
3.8.1	Bestand und Bewertung.....	24
3.8.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	24
3.8.3	Baubedingte Auswirkungen	24
3.8.4	Anlagebedingte Auswirkungen	24
3.8.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	25
3.8.6	Ergebnis	25
3.9	Flora, Biotoptypen, biologische Vielfalt.....	25
3.9.1	Bestand und Bewertung.....	25
3.9.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	25

3.9.3	Baubedingte Auswirkungen	25
3.9.4	Anlagebedingte Auswirkungen	25
3.9.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	26
3.9.6	Ergebnis	26
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
3.11	Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck umliegender Natura 2000-Gebiete.....	26
3.12	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	26
4.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	26
5.	Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen	28
5.1	Bestandserfassung und Bewertung	28
5.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes.....	28
5.3	Vermeidungsmaßnahmen	30
5.4	Bewertung des Ausgleichs.....	30
5.5	Maßnahmenbeschreibungen	30
6.	Monitoring für die erheblichen Auswirkungen	32
7.	Planungsalternativen.....	32
8.	Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung.....	33
9.	Zusammenfassung.....	34
10.	Quellenangaben.....	35

A PLANZEICHNUNG

siehe Bebauungsplan (Plan Nr. 1/2)

B FESTSETZUNGEN

siehe Bebauungsplan (Plan Nr. 1/2)

C HINWEISE

siehe Bebauungsplan (Plan Nr. 1/2)

D VERFAHRENSVERMERKE

siehe Bebauungsplan (Plan Nr. 1/2)

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 § 1 des Gesetzes vom 23.12.2020 (GVBl. S. 663).
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 Art. 9b Abs. 2 des Gesetzes vom 23.12.2020 (GVBl. S. 598).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2018 liegt die Stadt Hilpoltstein im Allgemeinen Ländlichen Raum.

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.

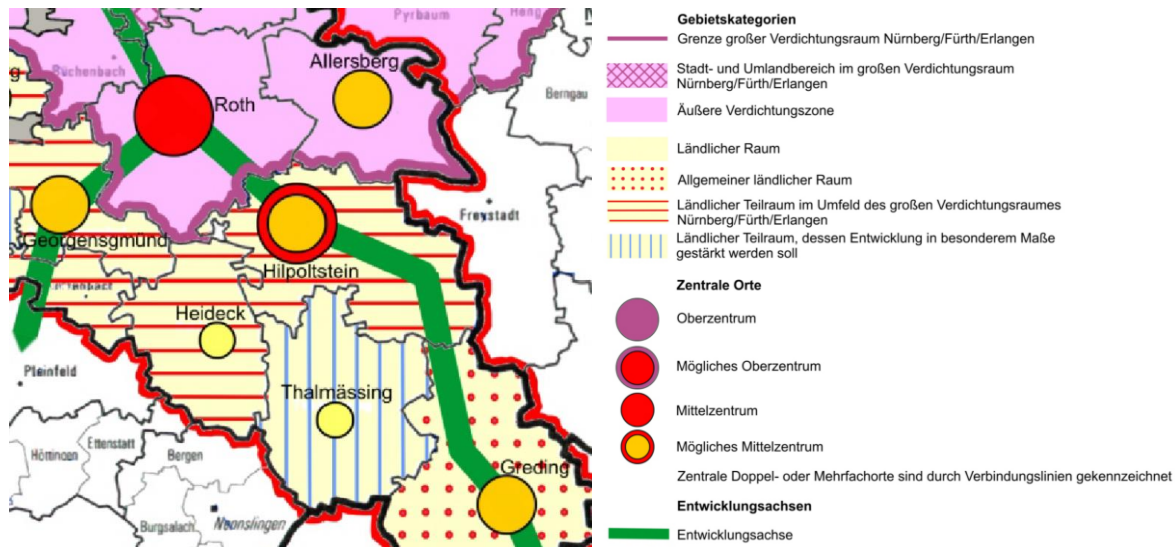
Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindungsgebot ausgenommen, das die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

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 7 – Nürnberg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur liegt das Stadtgebiet Hilpoltstein ein Grundzentrum im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen. Die Stadt Hilpoltstein selbst ist ein mögliches Mittelzentrum und liegt an einer Entwicklungsachse zwischen Roth und Greding.



Ausschnitt Karte 1 „Raumstruktur“, Regionalplan Region Nürnberg (Stand 2007)

In Kapitel 6.2.2 Sonnenenergie mit Stand von Juni 2008 wird als Ziel 6.2.2.1 genannt, dass die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden sollen.

Zudem wird als Grundsatz 6.2.2.2 genannt, es sei anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sowie als Grundsatz 6.2.2.3., in der Region gelte es, großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden. Bei beiden Grundsätzen wird als Voraussetzung genannt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann. Diese Grundsätze ergaben sich aus dem Landesentwicklungsprogramm, dass zu diesem Zeitpunkt die explizite Ausnahme vom Anbindungsgebot für Photovoltaikanlagen noch nicht enthielt.

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

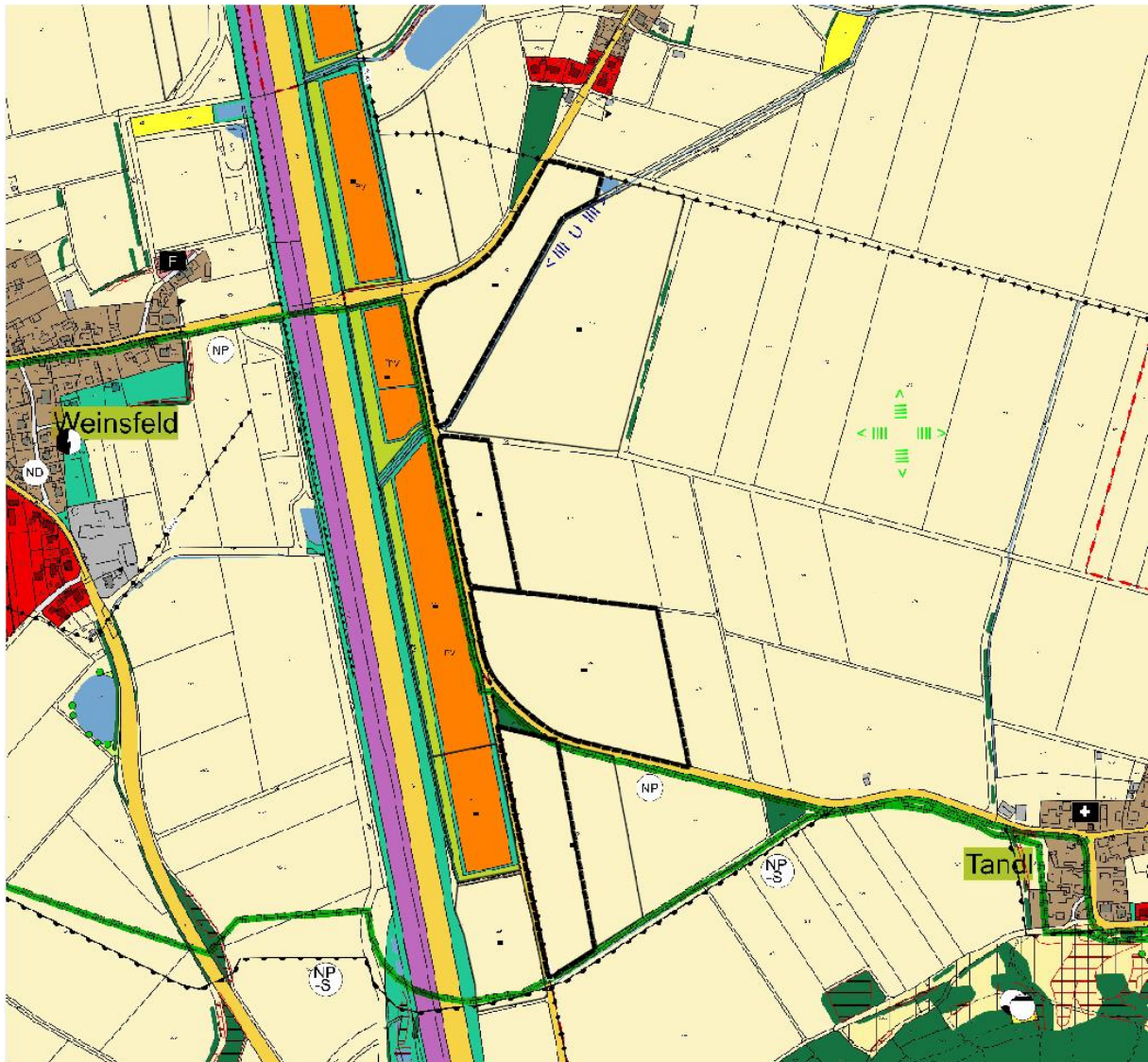
Der Bereich der Planung befindet sich nicht innerhalb oder angrenzend an ein Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet.

2.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Geltungsbereich der geplanten Änderung ist im wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Hilpoltstein vollständig landwirtschaftliche Fläche. Westlich des Geltungsbereiches grenzt bereits Sondergebiet für Photovoltaikanlagen an.

Im Bereich des südlich der nördlichsten Teilfläche (Fl.Nr. 167) verlaufenden Grabens, stellt der Flächennutzungsplan die Maßnahme „Vernetzung an Fließgewässern (Sicherung und Entwicklung“ dar.

Nachrichtlich dargestellt wird zudem die Grenze des Naturparks Altmühltal. Diese verläuft westlich entlang der Straße zwischen Tandl und Lay, so dass der Großteil des Geltungsbereiches außerhalb des Naturparks liegt, mit Ausnahme der südlichsten Teilfläche (Fl.Nr. 212, TF).



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

Der Flächennutzungs- und Landschaftsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig statt als Fläche für die Landwirtschaft bzw. Aufschüttungsfläche als Sondergebiet (SO) 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 Stadt Hilpoltstein liegt ein Antrag der Firma Primus Solar GmbH, Ziegetsdorfer Straße 109, 93051 Regensburg vor, auf den Flurstücken Fl.-Nr. 167 (TF), 174, 178 (TF) und 212 (TF), Gmkg. Lay eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Der Stadtrat von Hilpoltstein hat in seiner Sitzung am 23.02.2022 dem Antrag des Vorhabenträgers gemäß § 12 Abs.2 Satz 1 BauGB zugestimmt und den Beschluss zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens gefasst. Das Verfahren hat die Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Lay-Süd“ 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 für die Nutzung der Sonnenenergie zur „Gewinnung, Speicherung und Umwandlung elektrischer Energie“ fest und schafft damit die

planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens. Die Stadt schließt mit dem Vorhabensträger gemäß § 12 Abs. 1 BauGB einen Durchführungsvertrag, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten durch den Vorhabensträger und Fristen zur Durchführung des Vorhabens geregelt werden. Der Durchführungsvertrag ist vor dem Satzungsbeschluss gem. § 20 BauGB abzuschließen.

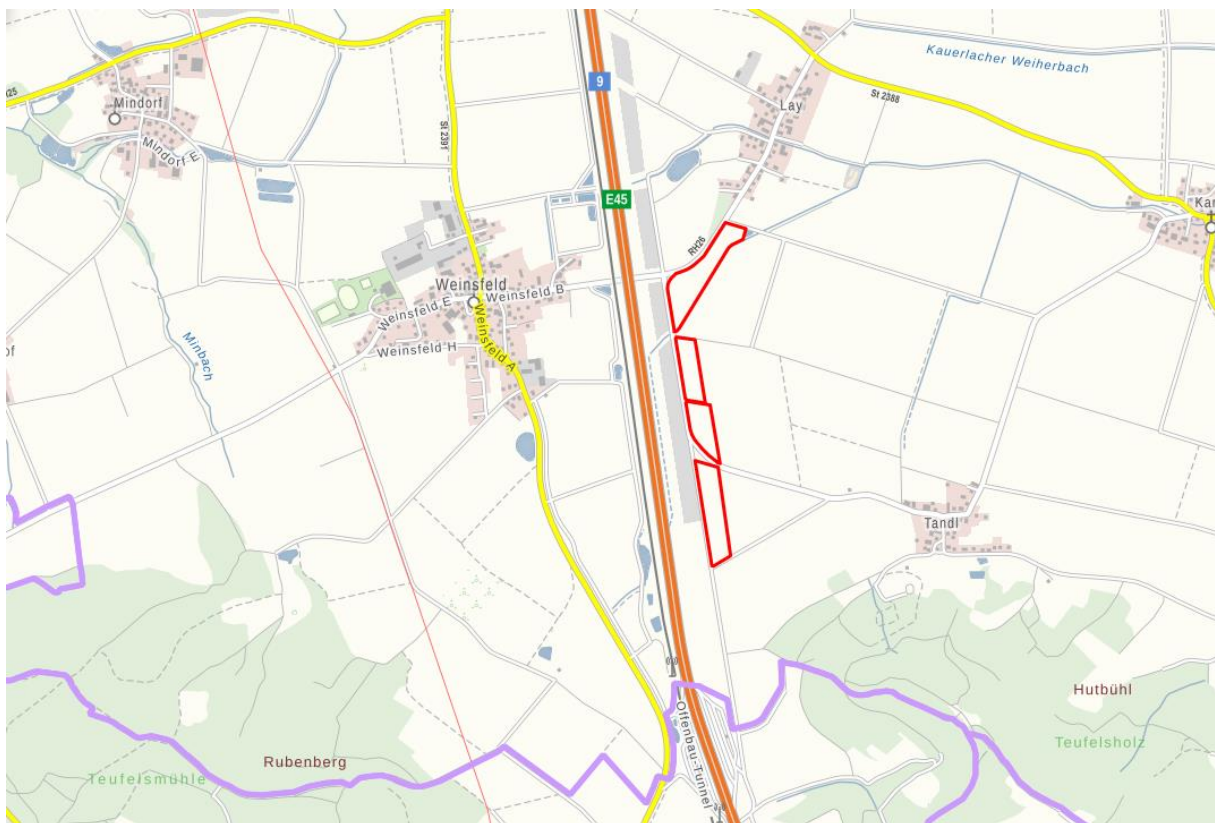
Der rechtskräftige Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Hilpoltstein wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Lay-Süd“ 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 an der Autobahn A9, südlich von Lay. Die Flächen schließen an die in diesem Bereich bereits vorhandene Photovoltaikanlage an. Die Geltungsbereichsgrenze der nördliche Teilfläche befindet sich in einem Abstand von etwa 40 m zum Ortsrand von Lay. Es handelt sich um vier Teilbereiche, die derzeit zum als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.



Lage der Flächen, ohne Maßstab (Quelle: Bayernatlas)

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 167 (TF), 174, 178 (TF) und 212 (TF), Gmkg. Lay. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 6,66 ha.

Der Planungsbereich grenzt im Norden an die Kreisstraße RH 26 und im Westen an eine Ortsverbindungsstraße an, auf deren westlicher Seite sich bestehende Photovoltaikanlagen und anschließend die Autobahn BAB9 befinden. Im Süden und Osten der überplanten Flächen grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an.

Das Gelände ist flachwellig, wobei es insgesamt nach Norden leicht abfällt.

Die Erschließung erfolgt über bestehende Zufahrten von der westlich der Teilflächen verlaufenden Straße aus.

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

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

6. Landschaftsbild

der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland und Waldfläche südlich der Planung mit einer flachwelligen Geländestruktur. Gliedernde Strukturen wie Hecken oder Einzelgehölze entlang von Wegen sind im Bereich der Planung kaum vorhanden. Eine deutliche technische Vorprägung besteht durch die bereits vorhandenen Photovoltaikanlagen und die Autobahn.

Von den umliegenden Ortschaften bestehen Sichtbeziehungen in Richtung des Plangebietes. Allerdings ist dieser Blick bereits durch die beschriebenen Infrastruktureinrichtungen geprägt.



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

Die Landwirtschaftlichen Flächen selbst haben keinen direkten Wert für die Erholungsnutzung. Zur Verminderung der Auswirkungen auf die Siedlungsbereiche wurde im nördlichen Bereich der Anlage eine Grünfläche angeordnet, so dass die eigentliche Anlage einen Abstand von etwa 300 m zum Ortsrand einhält. In diesem Bereich wurde zudem eine Heckenpflanzung zur Eingrünung entlang der Einfriedung angeordnet. Des Weiteren ist eine Heckenpflanzung entlang der westlichen Einfriedung der Teilfläche auf Fl.Nr. 178 vorgesehen. Durch die gegebenen Vorprägungen ist eine gute Einbindung der Anlage in die Landschaft möglich. Die Festsetzungen zu Heckenpflanzungen ergänzen die bisher kaum vorhandenen Gehölzbestände, binden die Anlagenteile in die Landschaft ein und tragen zur Gliederung der Landschaft bei.

7. Artenschutz

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

Aus § 44 BNatSchG ergeben sich für besonders und streng 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 wurde auf gezielte faunistische Erhebungen verzichtet, da auf Basis der durchgeführten Biotopkartierung und der bestehenden Strukturen im Planungsbereich davon auszugehen ist, dass in dem Gebiet vorwiegend Ubiquisten vorhanden sind. Unter einem Ubiquisten (lat. ubiquus "überall", "ubiquitär") wird eine Tier- oder Pflanzenart verstanden, die zumindest in einem Teil ihres Verbreitungsgebietes eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume besiedelt. Darunter sind oft auch artenarme Flächen, die stark durch menschliche Nutzung geprägt sind, wie etwa Agrarflächen der intensiven Landwirtschaft. Voraussetzung ist die Fähigkeit der Art, eine große Bandbreite verschiedener Umweltfaktoren zu ertragen (Euryökie), und die Fähigkeit einer raschen Ausbreitung. 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. Dementsprechend ist aufgrund der vorgefundenen Biotope nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen.

8. Vorhaben- und Erschließungsplanung

8.1 Erschließung

Die verkehrliche Anbindung der Plangebiete erfolgt über die Ortsverbindungsstraße zwischen Lay und Tendl.

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 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 Rückhaltemulden 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 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 ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von etwa 2,00 m – 4,00 m erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist. Die Trägerkonstruktion besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Ramm- oder Schraubfundamenten. Bei schwierigen Bodenverhältnissen dürfen bedarfsbezogen an den notwendigen Stellen Punktfundamente eingesetzt werden.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden in extensiv genutztes Grünland umgewandelt und ausgehagert, um eine Erhöhung der Artenvielfalt in der Fläche zu erreichen. Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz umfriedet. Die maximale Höhe beträgt inkl. Übersteigschutz 2,30 m.

8.4 Rückbauverpflichtung

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

9. Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht

9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Zulässig ist im Bereich des Sondergebietes ausschließlich die Errichtung von freistehenden Photovoltaikmodulen sowie der 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- oder Schraubfundamenten zu verankern sind. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer gesamten zulässigen Grundfläche (für Photovoltaikmodule und Nebenanlagen) von 6.400 m² beschränkt. Zusätzlich darf von dieser Grundfläche nur insgesamt 250 m² durch Nebengebäude (z.B. für Trafo- und Wechselrichter und 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 3,0 m für die Gebäude beschränkt.

9.2 Baugrenzen, Abstandsflächen

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

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 sowie den Zufahrtsbereich beschränkt. Fahnenmasten sowie elektrische Werbeanlagen werden explizit ausgeschlossen.

9.4 Verkehrsflächen

Die Grundstückszufahrten werden auf die bereits bestehenden Zufahrten von den angrenzenden Straßen 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. Die Begrenzung der Gesamthöhe auf maximal 2,30 m und Festsetzung der verwendeten Materialien (Maschendraht aus Metall mit Übersteigschutz) dient zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

9.6 Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser

Das natürliche Gelände soll weitestgehend unverändert beibehalten werden. Deshalb ist die Abgrabung oder Aufschüttung auf 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 einreihigen Hecke in den Randbereichen der Anlage festgesetzt. Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs und die Beschreibung der Gestaltungsmaßnahmen sind dem Umweltbericht (Kapitel 2.3) zu entnehmen.

9.8 Immissionsschutz

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

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

F UMWELTBERICHT

1. Darstellung des Bauvorhabens

Der Stadt Hilpoltstein liegt ein Antrag der Firma Primus Solar GmbH, Ziegetsdorfer Straße 109, 93051 Regensburg vor, auf den Flurstücken Fl.-Nr. 167 (TF), 174, 178 (TF) und 212 (TF), Gmkg. Lay eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Stadt Hilpoltstein hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Lay-Süd“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. Das Plangebiet liegt an der Autobahn A9, südlich von Lay. Die Flächen schließen an die in diesem Bereich bereits vorhandene Photovoltaikanlage an. Die Geltungsbereichsgrenze der nördliche Teilfläche befindet sich in einem Abstand von etwa 40 m zum Ortsrand von Lay. Es handelt sich um vier Teilbereiche, die derzeit zum als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die verkehrliche Anbindung der Plangebiete erfolgt über die Ortsverbindungsstraße zwischen Lay und Tandl.

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. 2,00 m – 4,00 m.

Diese Modultische werden freitragend mit Ramm- 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:

Gemarkung Lay: Fl.-Nr. 167 (TF), 174, 178 (TF) und 212 (TF)

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 6,66 ha.

Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit Übersteischutz mit einer Höhe von bis zu 2,30 m umfriedet.

2. Übergeordnete Fachplanungen für die überplante Fläche

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2018 liegt die Stadt Hilpoltstein im Allgemeinen Ländlichen Raum.

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.

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

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 7 – Nürnberg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur liegt das Stadtgebiet Hilpoltstein ein Grundzentrum im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen. Die Stadt Hilpoltstein selbst ist ein mögliches Mittelzentrum und liegt an einer Entwicklungsachse zwischen Roth und Greiding.

In Kapitel 6.2.2 Sonnenenergie mit Stand von Juni 2008 wird als Ziel 6.2.2.1 genannt, dass die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden sollen.

Zudem wird als Grundsatz 6.2.2.2 genannt, es sei anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sowie als Grundsatz 6.2.2.3., in der Region gelte es, großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden. Bei beiden Grundsätzen wird als Voraussetzung genannt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann. Diese Grundsätze ergaben sich aus dem Landesentwicklungsprogramm, dass zu diesem Zeitpunkt die explizite Ausnahme vom Anbindungsgebot für Photovoltaikanlagen noch nicht enthielt.

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

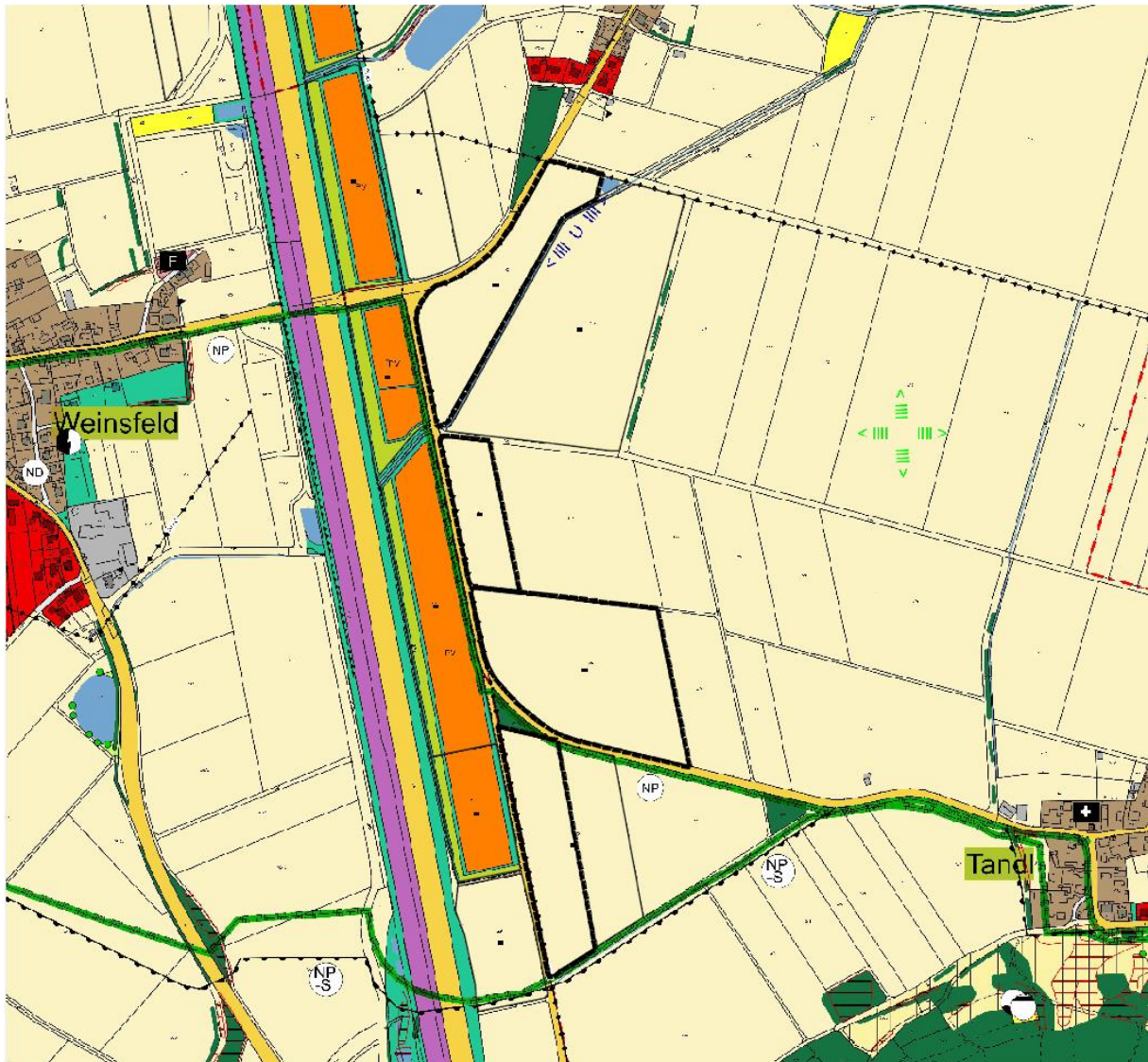
Der Bereich der Planung befindet sich nicht innerhalb oder angrenzend an ein Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet.

2.3 Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich der geplanten Änderung ist im wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Hilpoltstein vollständig landwirtschaftliche Fläche. Westlich des Geltungsbereiches grenzt bereits Sondergebiet für Photovoltaikanlagen an.

Im Bereich des südlich der nördlichsten Teilfläche (Fl.Nr. 167) verlaufenden Grabens, stellt der Flächennutzungsplan die Maßnahme „Vernetzung an Fließgewässern (Sicherung und Entwicklung“ dar.

Nachrichtlich dargestellt wird zudem die Grenze des Naturparks Altmühltal. Diese verläuft westlich entlang der Straße zwischen Tandl und Lay, so dass der Großteil des Geltungsbereiches außerhalb des Naturparks liegt, mit Ausnahme der südlichsten Teilfläche (Fl.Nr. 212, TF).



Auszug aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan, ohne Maßstab – schwarz 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 (SO) 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 integrierte, ein eigenständiger Landschaftsplan ist nicht vorhanden.

2.5 Bestehende Bebauungspläne in der Benachbarung

Direkt westlich der geplanten Flächen liegt der Geltungsbereich eines weiteren Bebauungsplanes zur Ausweisung eines Sondergebietes für Photovoltaikanlagen. Diese sind bereits errichtet. Da es sich hier nicht um Wohnbauflächen oder andere nach Immissionsschutz schützenswerte Bereiche handelt, sind keine negativen Auswirkungen der aktuellen Planung auf dieses Gebiet zu erwarten.

2.6 Landschaftsschutzgebiet

Die südlichste Teilfläche des Geltungsbereichs liegt noch innerhalb des Naturparks Altmühltal, an die restlichen Teilflächen grenzt die Grenze des Naturparkes westlich an. Sie verläuft zwischen den bereits bestehenden Photovoltaikanlagen, die noch innerhalb liegen, und den neu geplanten Teilflächen.

2.7 Naturpark „Altmühltal“

Die südlichste Teilfläche des Geltungsbereichs liegt noch innerhalb des Naturparks Altmühltal, an die restlichen Teilflächen grenzt die Grenze des Naturparkes westlich an. Sie verläuft zwischen den bereits bestehenden Photovoltaikanlagen, die noch innerhalb liegen, und den neu geplanten Teilflächen.

2.7.1 Naturpark-Verordnung

Zweck der Festsetzung des Naturparks ist es gemäß § 4 (1) der Naturparkverordnung,

- „1. das Gebiet entsprechend dem Pflege- und Entwicklungsplan (§ 12 Nr. 1) zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln,
2. die Erholungseignung der Teillandschaften auf der Basis eines ausgewogenen Naturhaushalts und der landschaftlichen Vielfalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern,
3. geeignete Landschaftsteile für die Erholung und den Naturgenuss zu erschließen und der Allgemeinheit zugänglich zu machen, soweit die Belastbarkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds dies zulassen,
4. den Erholungsverkehr zu ordnen und zu lenken,
5. an der Erhaltung und Fortentwicklung der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft als Träger der Kulturlandschaft unter Beachtung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mitzuwirken.“

Zweck der Schutzzone ist es gemäß § 4 (2),

- „1. die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts der unterschiedlich strukturierten Teillandschaften insgesamt zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern,
2. das ökologische Wirkungsgefüge der Teillandschaften zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern,
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Teillandschaften mit ihrem jeweils typischen Erscheinungsbild zu sichern,
4. eingetretene Schäden möglichst zu beheben oder auszugleichen,
5. die Vielfalt an wildwachsenden Pflanzen und wildlebenden Tieren sowie deren Lebensgemeinschaften zu sichern,
6. erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern,
7. die in den Anlagen 1 und 2 zu Art. 6d Abs. 1 BayNatSchG oder in § 20c Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bezeichneten ökologisch besonders wertvollen Naß- und Feuchtf Flächen oder Mager- und Trockenstandorte zu sichern,
8. ökologisch wertvolle Lebensräume gegen übermäßige Freizeitnutzung zu sichern.“

Durch die Standortwahl in einem bezüglich des Landschaftsbildes vorbelasteten Bereich außerhalb der Schutzzone sowie die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die Planung mit den Zielen des Naturparks zu vereinen ist.

2.8 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 DE6833371 „Trauf der südlichen Frankenalb“ befindet sich südöstlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von etwa 300 m. Als gebietsbezogene Erhaltungsziele dieses Gebietes werden genannt:

„Erhalt der reich strukturierten Biotopkomplexe am Stufenrand der südlichen Frankenalb mit landesweit bedeutenden Fledermaus-Winterquartieren und Vorkommen des Eremiten. Erhalt der für die im Folgenden genannten Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen einschließlich der typischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie des charakteristischen Nährstoff- und Wasserhaushalts. (...)“

Das nächstgelegene SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) DE6832471 „Waelder im Vorland der südlichen Frankenalb“ befindet sich in einem Abstand von mindestens zwei Kilometern südwestlich der Planung.

2.9 Weitere Schutzgebiete

Wasserschutzgebiet

Wasserschutzgebiet

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

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich etwa 4,2 km nordwestlich bei Mindorf. Negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet können aufgrund der Entfernung und geringen Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser ausgeschlossen werden.

Biotope gemäß Bayerischer Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Biotope der Bayerischen Biotopkartierung.

Die nächstgelegenen erfassten Biotope befinden sich etwa 215 m südöstlich der Planung, getrennt durch die Autobahn und westlich der Autobahn verlaufende Bahnlinie. Diese Biotope werden durch die Planung nicht berührt.



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

Wiesenbrüterkulisse

Der Bereich der Planung ist nicht Teil der Wiesenbrüterkulisse im Rahmen des „Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter“.

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.

2.10 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 [...] auf einer Fläche, [...] deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt [...].

Aufgrund dieses Gesetzes wurde die Baugebietsfläche ausgewählt.

2.11 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 Stadt geht sparsam mit dem Boden um, indem sie der Notwendigkeit von der Nutzung solarer Energieträgern Vorrang einräumt. Außerdem wird der Boden nur auf rund 0,35 % der Fläche versiegelt. Schonend geht die Stadt insofern mit dem Grund und Boden um, da sich der Zustand des Bodens im gesamten Geltungsbereich verbessert (s. Kap. 3.1.6.).

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 Paragraf 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 an der Grenze zwischen den Geologischen Einheiten Lias (Schwarzer Jura), in der nördlichen Fränkischen Alb mit Oberem Keuper (Rhät) und Dogger (Brauner Jura). Das Ausgangsgestein ist Sand-, Ton-, Mergel u. Kalkstein, z. T. bituminös

Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt im Großteil des Planungsbereiches die Legendeneinheit 310b vor, das heißt überwiegend Pseudogley, verbreitet Braunerde-Pseudogley aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein). Im nördlichsten Bereich der Planung liegt die Legendeneinheit 76b, also ein Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment), vor. Im südlichsten Bereich ist die Legendeneinheit 305a - vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde, unter Wald gering verbreitet podsolig aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein) zu finden.

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

Die Hangneigung am Standort ist relativ gering, sie bewegt sich im Bereich von etwa 0-7 %.

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

In der Bodenschätzungskarte werden für die drei südlichen Teilflächen des Geltungsbereichs die Bodenarten sL5V und LT5V angegeben, das heißt es handelt sich um Ackerland auf sandigen Lehmböden und lehmigen Tonböden, die als Verwitterungsböden entstanden sind. Dieser Bereich hat die Zustandsstufe von 5 bei Ackerzahlen zwischen 38 und 43.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion für die Bereiche, die als sL5V angegeben sind, als mittel (3) und für die Bereiche, die als LT5V angegeben sind, als gering (2) bewertet. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird mit Wertklasse 3 – mittel für den Bereich sL5V bzw. 4 – hoch für den Bereich LT5V bewertet. Die Böden haben eine geringere natürliche Ertragsfähigkeit.

Für die nördliche Teilfläche des Geltungsbereiches wird in der Bodenschätzungskarte (LIIB3) angegeben, das heißt Grünland-Acker auf Lehm Böden. Dieser Bereich hat die Zustandsstufe II (mittel) bei einer Grünlandzahl von 40.

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

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

Fläche

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 7,2 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in Flächen für Photovoltaik, für die Erschließung, für Gestaltungsmaßnahmen sowie Eingründung 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 aktuell durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorhandenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden weiter bestehen, da die bestehende Nutzung fortgeführt würde. Der hohe Eintrag von Dünger und Pestiziden bliebe bestehen, es wäre mit einer kontinuierlichen Verschlechterung der Bodenqualität zu rechnen.

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- 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 nicht im wassersensiblen Bereich, so dass keine Anhaltspunkte für hohe Grundwasserstände vorliegen. Gemäß Standortauskunft Boden des Umweltatlas liegt das Grundwasser am Standort tiefer als 2 m unter Geländeoberfläche. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden. Ein Wasserschutzgebiet befindet sich ebenfalls nicht in der direkten Umgebung.

3.2.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die aktuell durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorhandenen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser weiter bestehen, da die bestehende Nutzung fortgeführt würde. Aufgrund der weiteren Verwendung von Dünger und Pestiziden können diese weiterhin in das Grundwasser eindringen und die Grundwassersqualität verschlechtern.

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 sorgsamen 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 Geräteräume 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

Durch das Verbot von Düngemitteln und Pestiziden und Extensivierung der Bewirtschaftung der Flächen wird der Schadstoffeintrag im Vergleich zur bisherigen Nutzung stark reduziert, so dass insgesamt ein positiver Effekt auf das Schutzgut zu bilanzieren ist.

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. An den nördlichen Teilbereich grenzt südöstlich ein Graben an. Außerdem befindet sich nördlich des Geltungsbereiches auf demselben Flurstück ein Teich.

3.3.1 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre keine Änderung der Nutzung und somit keine Änderung an den bestehenden Fließgewässern zu erwarten.

3.3.2 Baubedingte Auswirkungen

Die Gewässer sind während der Bauausführung gegen Eintrag von Feststoffen zu schützen. Bei Einhaltung ist mit einer Beeinträchtigung der Gewässer nicht zu rechnen.

3.3.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Es entstehen keine anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut. Die Gewässer befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Da das von den Modulen und Technikgebäuden abfließende Niederschlagswasser in der Fläche über die belebte Bodenzone zu versickern ist, ist kein verstärkter Abfluss von der Fläche in die Gewässer zu erwarten.

3.3.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Verbot von Düngemitteln und Pestiziden und eine weitere extensive Bewirtschaftung der Flächen wird der Schadstoffeintrag im Vergleich zur bisherigen Nutzung reduziert, so dass insgesamt ein positiver Effekt auf das Schutzgut zu bilanzieren ist.

3.3.5 Ergebnis

Es sind durch die Versiegelung bei der Festsetzung von Verminderungsmaßnahmen im Bebauungsplan keine negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Oberflächengewässer zu erwarten.

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 etwa 400 bis 450 mm, im Winterhalbjahr etwa 300 mm bis 350 mm.

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 Straße 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 von der vorhandenen intensiven Landwirtschaft anthropogen geprägt. Es dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland und Waldfläche südlich der Planung mit einer flachwelligen Geländestruktur. Gliedernde Strukturen wie Hecken oder Einzelgehölze entlang von Wegen sind im Bereich der Planung kaum vorhanden. Eine deutliche technische Vorprägung besteht durch die bereits vorhandenen Photovoltaikanlagen und die Autobahn.

Von den umliegenden Ortschaften bestehen Sichtbeziehungen in Richtung des Plangebietes. Allerdings ist dieser Blick bereits durch die beschriebenen Infrastruktureinrichtungen geprägt.

Durch die Nutzung als Landwirtschaftliche Fläche, die Ausgeräumtheit der Landschaft und die bestehende Vorprägung ist der Wert der Flächen für die Erholungsnutzung bereits eingeschränkt, durch die Nähe zu Lay und Tendl ist dennoch eine gewisse Bedeutung für die wohnortnahe Erholung zu erwarten.

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. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder das Landschaftsbild werden nicht überplant.

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 90 m Entfernung nördlich 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 Tandl und die nördliche Lage von Lay voraussichtlich auszuschließen.

Zur Verminderung der Auswirkungen auf die Siedlungsbereiche wurde im nördlichen Bereich der Anlage eine Grünfläche angeordnet, so dass die eigentliche Anlage einen Abstand von etwa 300 m zum Ortsrand einhält. In diesem Bereich wurde zudem eine Heckenpflanzung zur Eingrünung entlang der Einfriedung angeordnet. Des Weiteren ist eine Heckenpflanzung entlang der westlichen Einfriedung der Teilfläche auf Fl.Nr. 178 in Richtung Tandl vorgesehen.

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 180 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 keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Im Denkmalatlas Bayern sind keine Boden- oder Baudenkmäler im Geltungsbereich oder direktem Umgriff verzeichnet, das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich etwa 320 m südlich des Geltungsbereiches. Es handelt sich um eine Siedlung der Bronzezeit. (Aktennummer D-5-6833-0263)

Auswirkungen:

Auch wenn derzeit 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

Es sind durch die Bebauung keine 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 Flurwege gegliedert werden. Das Feldgehölz zwischen den beiden südlichen Teilflächen ist als Lebensraum für Gehölzbrütende Vogelarten bedeutsam, wobei keine Hinweise auf besonders geschützte Arten vorliegen. Ein Brutvorkommen von Bodenbrütern ist im Bereich der Planung aufgrund der vorhandenen Vorbelastung und durch die Fläche verlaufenden Wege nicht zu erwarten. Das Gebiet hat somit eine geringe bis durchschnittliche Bedeutung als Lebensraum.

Auf faunistische Erhebungen wurde verzichtet, da auf Basis der durchgeführten Biotopkartierung davon auszugehen ist, dass in dem Gebiet vorwiegend Ubiquisten vorhanden sind. Das Gebiet ist insgesamt von geringwertigen Biotoptypen geprägt. Unter Berücksichtigung der bestehenden intensiven Nutzung ist der Bereich als gestört und anthropogen beeinflusst einzustufen. Seltene bzw. gefährdete Arten sind deshalb voraussichtlich auszuschließen. Durch die Extensivierung wird die Flächenqualität insgesamt sowie für einzelne Arten erhöht und nicht verschlechtert werden.

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 Störfwirkungen 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 Bauungsplans 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.

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 Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald verzeichnet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht aus intensiv genutzten Ackerflächen (Biotoptyp A11). Zwischen den Teilflächen verlaufen teilversiegelte Flurwege sowie die Ortsverbindungsstraße, die von schmalen Ackerrandstreifen begleitet werden. Nördlich verläuft eine Kreisstraße. Bis auf ein kleines Feldgehölz südlich der Ortsverbindungsstraße zwischen den beiden südlichen Teilflächen sowie eine Baumgruppe nordwestlich der nördlichsten Teilfläche sind im direkten Umfeld des Geltungsbereiches keine Gehölzstrukturen vorhanden.

Westlich schließen sich außerhalb des Geltungsbereiches gegenüber der Straße Photovoltaikanlagen an, ansonsten ist der Bereich südlich und östlich des Geltungsbereiches durch weitere intensiv genutzte Ackerflächen geprägt.

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, Biotoptypen 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

DE6833371 „Trauf der südlichen Frankenalb“ befindet sich südöstlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von etwa 300 m. Als gebietsbezogene Erhaltungsziele dieses Gebietes werden genannt:

„Erhalt der reich strukturierten Biotopkomplexe am Stufenrand der südlichen Frankenalb mit landesweit bedeutenden Fledermaus-Winterquartieren und Vorkommen des Eremiten. Erhalt der für die im Folgenden genannten Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen einschließlich der typischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie des charakteristischen Nährstoff- und Wasserhaushalts. (...)“

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) DE6832471 „Waelder im Vorland der südlichen Frankenalb“ befindet sich in einem Abstand von mindestens zwei Kilometern südwestlich 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 V4)

Unter den Photovoltaikmodulen wird artenreiches, 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 – 1.1 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.

Die Fläche für die Baustelleneinrichtung wird auf maximal 200 m² beschränkt und muss von den angrenzenden Gehölzen einen Abstand von mind. 10 m einhalten.

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 3 m 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 den Randbereichen der Anlage eine Eingrünung durch Hecken vorgestehen, die zur Anreicherung der bisher ausgeräumte Landschaft und zur Einbindung der Anlage in die Landschaft beiträgt. 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 ohne kulturhistorische Bedeutung oder 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	<u>Landschaftsbild</u>	Technische Vorprägung, ausgeräumte, strukturalarme Agrarlandschaft	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, 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, davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf.

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)	☒	☐
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)	☒	☐
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann	☒	☐
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben	☒	☐
- Standortwahl auf intensiv genutztem Acker- oder Grünland		
<u>Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen</u>		
o Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$	☒	☐
o zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen	☒	☐
o Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m	☒	☐
o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,	☒	☐
o keine Düngung,	☒	☐
o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,	☒	☐
o 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung oder/auch	☒	☐
o kein Mulchen	☒	☐

Im vorliegenden Fall werden alle Vorgaben eingehalten, so dass kein gesonderter Ausgleichsbedarf entsteht.

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 liegen keine ausschließenden oder einschränkenden Kriterien vor. Der Wert des Schutzgutes Landschaft ist aufgrund der kaum vorhandenen aufwertenden Strukturen sowie der technischen Vorprägung eingeschränkt.

Zusätzlich werden folgende Vermeidungsmaßnahmen in die Planung mit-einbezogen werden:

- Erhalt wertvoller Landschaftselemente (Einzelbäume, Feldgehölz) und Biotopstrukturen angrenzend an die Anlagenfläche
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenes Relief

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut werden durch die Anlage von Saumstrukturen (Maßnahme V2) sowie Heckenpflanzungen (Maßnahme V3) im Randbereich der Planung ausgeglichen.

5.3 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V1:

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland auf Teilflächen des Flurstücks Nr. 167, Gmkg. Lay.

Maßnahme V2:

Entwicklung Saumstruktur entlang des Zaunes

Eine genauere Beschreibung der Gestaltungsmaßnahme ist dem Punkt 5.5 - Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Die Lage der Maßnahme ist dem Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen, sie ist als V2 gekennzeichnet.

Maßnahme V3:

Eingrünung der Anlage mit ein- bis zweireihigen Hecken

Eingrünung der Randbereiche der Anlage auf Teilflächen der Flurstücke Nr. Nr. 167 und 178, Gmkg. Lay.

Maßnahme V4:

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage

Eine genauere Beschreibung der Gestaltungsmaßnahme ist dem Punkt 5.5 - Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Die Lage der Maßnahme ist dem Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen, sie umfasst fast alle Flächen innerhalb des Zaunes.

Eine genauere Beschreibung der Maßnahme ist dem Punkt 5.5 - Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Die Lage der Maßnahme ist dem Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen, sie ist mit den Nummern der Vermeidungsmaßnahme (V1 – V4) gekennzeichnet.

5.4 Bewertung des Ausgleichs

Gemäß Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 verbleibt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kein Ausgleichsbedarf.

5.5 Maßnahmenbeschreibungen

Maßnahme V1:

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

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

Entwicklungsziel: Artenreiches Extensivgrünland (G214; 12 WP)
Artenanreicherung des Gebiets

Einsaat:

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 14 (Fränkische Alb) 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.

Maßnahme V2:**Entwicklung Saumstruktur entlang des Zaunes**

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

Entwicklungsziel: Mäßig artenreiche Säume frischer bis mäßig trockener Standorte (K122; 6 WP)

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

Die freizuhaltenen 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 V3**Flächeneingrünung 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 einreihigen Hecke aus heimischen Sträuchern und Bäumen der unter 8.2 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 pyrausta	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere

Sträucher

Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe	Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina	Hunds-Rose	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Pflege der Hecken:

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

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

Maßnahme V4:

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.

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 Straßen vorgegeben. Die Zufahrten wurden möglichst, für mehrere Teilflächen gebündelt angeordnet. Alternativen, die vorzuziehen wären, sind nicht zu erkennen.

Die Baugrenzen ergeben sich aus den erforderlichen Abständen an den Grenzen, um eine Umfahrung zu ermöglichen sowie im Bereich der Kreisstraße aus der Anbauverbotszone. 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. Dies wurde durch Bestandserhebungen vor Ort ergänzt.

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

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

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

9. Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 6,66 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Lay-Süd“, Stadt Hilpoltstein aufgestellt.

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

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden/Fläche	ohne Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	gering
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 09.02.2022
- PLANUNGSVERBAND NÜRNBERG:
Regionalplan Region 7 – Nürnberg
- RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)
Stand 09.02.2022
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)
Stand 09.02.2022
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:
Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter