
Markt Lauterhofen

18. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Mantlach"



Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom **20.04.2023**



Bearbeitung:
Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner
Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. VORHABENSBESCHREIBUNG, ERFORDERNIS UND ZIELE DER PLANUNG	5
2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	8
5. PLANUNGSINHALTE	9
6. ERSCHLIEßUNG	10
7. IMMISSIONSSCHUTZ	10
8. DENKMALSCHUTZ	11
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	11
10. ARTENSCHUTZ	12
11. LANDWIRTSCHAFT	13

B	UMWELTBERICHT	14
1.	EINLEITUNG	14
1.1	Anlass und Aufgabe	14
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	14
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	14
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	15
2.1	Untersuchungsraum	15
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	16
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	17
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	17
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
4.1	Mensch	18
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	19
4.3	Boden	21
4.4	Wasser	22
4.5	Klima/Luft	23
4.6	Landschaft	24
4.7	Fläche	25
4.8	Kultur- und Sachgüter	25
4.9	Wechselwirkungen	25
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	26
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	26
6.	ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	27
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	28
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	29
9.	MONITORING	29
10.	ZUSAMMENFASSUNG	29
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	31

A Allgemeine Begründung

1. Vorhabensbeschreibung, Erfordernis und Ziele der Planung

Die Firma Herrmann Trollius hat als Vorhabenträgerin die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) beantragt.

Der Standort für die geplante PV-Anlage befindet sich südöstlich des Hauptortes Lauterhofen, unmittelbar südlich des Betriebsstandortes und der daran anschließenden Bundesstraße 299.

Mit der Planung wird das Ziel unterstützt, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliche Interesse schnell, massiv und umweltverträglich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. Die gewonnene Solarenergie soll für die Eigenversorgung des energieintensiven Betriebes der Fa. Herrmann Trollius vor Ort in Lauterhofen dienen.

Der Marktgemeinderat des Marktes Lauterhofen hat daher beschlossen, den ortsansässigen Betrieb zu unterstützen und das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten. Gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB erfolgt parallel hierzu die gegenständliche 18. Änderung des Flächennutzungsplanes.

2. Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Marktgemeindegebiet von Lauterhofen (Landkreis Neumarkt, Regierungsbezirk Oberpfalz).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst insgesamt etwa 10,7 ha, wovon etwa 8,0 ha für die Freiflächen-Photovoltaikanlage und 2,7 ha für randliche Ausgleichsflächen vorgesehen sind.

Folgende Fl.Nrn. sind beinhaltet: 3572, 3575 (Teilfläche Wegeflurstück), 3576, 3577, 3578, 3579, jeweils Gemarkung Lauterhofen, sowie die Fl.Nrn. 1459 (Teilfläche) und 1460 (Wegeflurstück).

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich südöstlich des Hauptortes Lauterhofen, unmittelbar südlich des Betriebsstandortes und der daran anschließenden Bundesstraße 299 in relativ ausgeräumter landwirtschaftlich genutzter Flur.

Nordöstlich, zwischen der B 299 und dem Plangebiet stockt auf einer Fläche von gut 2 ha ein vor allem von Kiefern geprägter Mischwald.

Das Plangebiet umfasst mehrere konventionell genutzte Ackerflächen sowie zwei querende, begrünte Wirtschaftswege.

Gut 350 m südöstlich des Plangebietes liegt der Weiler Mantlach, ca. 600 m westlich eine gewerbliche Biogasanlage.

Aus naturräumlicher Sicht befindet sich das Plangebiet auf der Hochfläche der mittleren Frankenalb.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) und die Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die einschlägigen Gesetze zu Naturschutz, Immissionsschutz, Boden- und Wasserschutz und Denkmalschutz in der jeweils gültigen Fassung.

Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Landesentwicklungsprogramm

Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.01.2020, sind für die vorliegende Planung insbesondere von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [...] (G): Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- 6.2.3 Photovoltaik [...] (G): Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (G): In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“ sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen.

Regionalplan

Der Markt Lauterhofen ist im Regionalplan (RP) 11 der Region Regensburg als Grundzentrum innerhalb des allgemeinen ländlichen Raumes ausgewiesen.

Ziel der Energieversorgung ist gemäß RP:

- X Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll auch dazu beitragen, die Standortvoraussetzungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.

Zur Nutzung von Solarenergie speziell sind im Regionalplan keine Angaben enthalten.

Der Standort befindet sich innerhalb des Vorranggebiets – Bodenschätze für Kalkstein Ca 3/1 „nördlich Mantlach“.

Der Regionale Planungsverband Regensburg führt in seiner Stellungnahme vom 02.02.2023 hierzu folgendes aus:

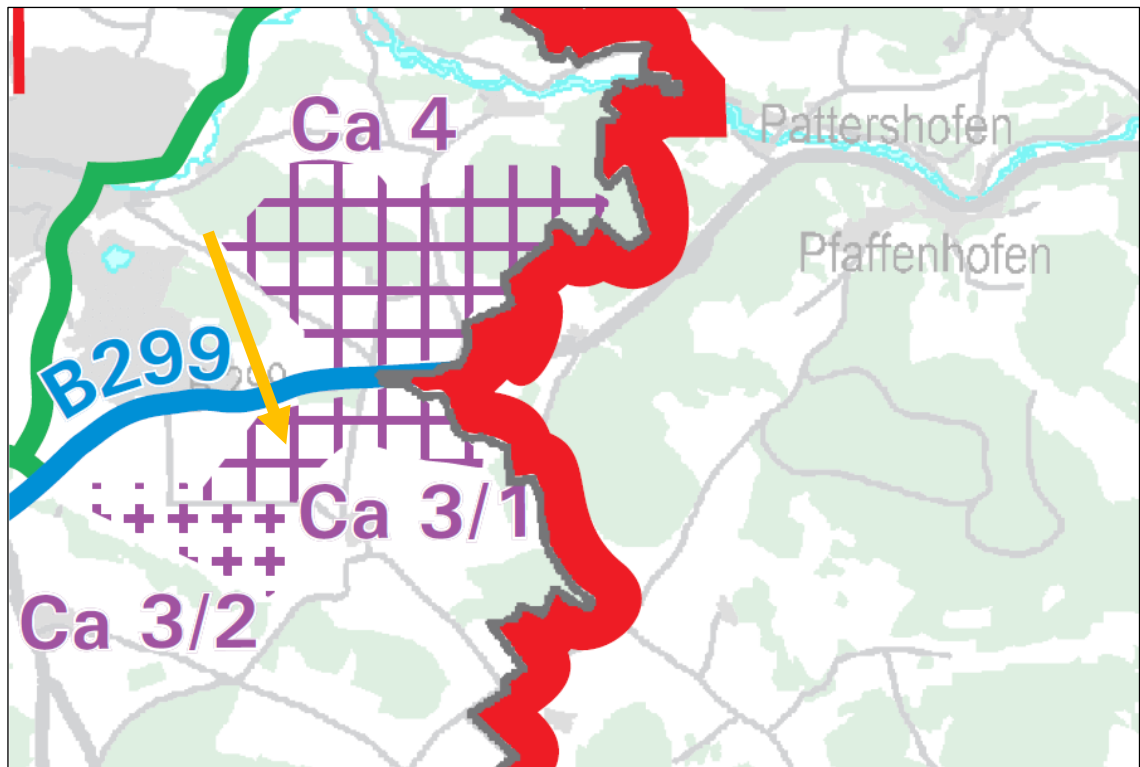
[...] Gemäß Regionalplan B IV 2.1.2 (Z) ist in Vorranggebieten der Gewinnung von Bodenschätzen der Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen einzuräumen. Als Vorranggebiete für die Gewinnung von Bodenschätzen werden Rohstoffflächen ausgewiesen, die zur Deckung des regionalen und überregionalen Bedarfs notwendig sind und in denen konkurrierende Nutzungsansprüche zurücktreten müssen (vgl. RP Begründung zu 2.1.2). [...] Insoweit bedarf es einer sorgfältigen Prüfung des jeweiligen konkreten Einzelfalls, ob eine konkurrierende Nutzung - in diesem Fall die Photovoltaik-Freiflächenanlage - mit dem vorrangigen Bodenschatzabbau vereinbar sein kann. Im zugrundeliegenden Fall erscheint eine Vereinbarkeit i.S.v. Art. 14 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BayLplG aufgrund der nachfolgenden Punkte ausnahmsweise gerechtfertigt, da

- *der räumliche Umgriff der PV-Planung auf einen untergeordneten Teil des VRG Bodenschatz beschränkt ist (< 50 %),*
- *ausreichend andere verfügbare Abbauf Flächen vor Ort bestehen und der Abbaunternehmer bereits Zugriff auf diese Flächen hat (Genehmigung für weitere 60 ha Abbauf Fläche liegt ebenfalls bereits vor),*
- *die PV-Nutzung zeitlich befristet ist und die Nutzungsdauer an den Abbau einschließlich der Herstellung der Folgenutzung gekoppelt ist,*
- *die Stromerzeugung überwiegend der Versorgung des Bodenschatzabbaus innerhalb des betreffenden VRG dient.*

Fazit:

Zusammenfassend lässt sich damit festhalten, dass wegen der räumlichen Überschneidung der geplanten Photovoltaik-Anlage mit dem VRG Ca 3/1 aus regionalplanerischer Sicht zwar grundsätzlich Bedenken bestehen, eine Vereinbarkeit mit den Vorgaben der Regionalplanung mit Verweis auf die o.g. Voraussetzungen - insbesondere auch aufgrund des Umstands, dass die Umsetzbarkeit der vorrangigen Nutzung durch die Zwischennutzung nicht beeinträchtigt wird und bei Bedarf im vollen Umfang sichergestellt ist - im vorliegenden Fall aber erzielt werden kann.

Dazu gilt es vom Vorhabenträger maßgeblich zu berücksichtigen, dass der räumliche Umgriff der PV-Planung auf einen untergeordneten Teil des VRG Bodenschatz beschränkt bleibt, d.h. dass daneben ausreichend andere verfügbare Abbauf Flächen verbleiben müssen. Zudem darf die PV-Nutzung nur befristet zulässig sein und muss zwangsläufig an den Abbaufortschritt einschl. Herstellung der Folgenutzung gekoppelt sein. [...]



Ausschnitt aus der Zielkarte 2 "Siedlung und Versorgung", Blattschnitt 1 des Regionalplanes mit Lage des Plangebietes (orangener Pfeil)

Zeichnerisch festgelegte Ziele der Raumordnung und Landesplanung zu Landschaft und Erholung (Zielkarte 3) bestehen für das Plangebiet nicht.

Planerische Auseinandersetzung:

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und Regionalplanes.

Die Gewinnung des Solarstroms dient einem örtlichen energieintensiven Betrieb. Der Standort weist mehrere Vorbelastungen auf, welche die Eignung des Standortes unter Beachtung des Grundsatzes 6.2.3 des LEP in hinreichendem Maße begründen, und zwar durch die nördlich verlaufende Bundesstraße B 299, den daran anschließenden Betrieb der Fa. Herrmann Trollius mit Kalksteinbruch und eine ca. 600 m westlich des Plangebietes liegende großflächige gewerbliche Biogasanlage. Hierdurch kann die von landesplanerischer Seite erwünschte Bündelung technischer Infrastruktur berücksichtigt werden.

In Bezug auf das Vorranggebiet – Bodenschätze für Kalkstein Ca 3/1 „nördlich Mantlach“ wird auf den oben zitierten Auszug der Stellungnahme des Regionalen Planungsverbandes vom 02.02.2023 verwiesen. Die zeitliche Befristung der PV-Nutzung wird wie gefordert im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die vorliegende Planung erfolgt auf Antrag der Firma Herrmann Trollius, der der nördlich der Bundesstraße 299 bestehende Betrieb mit Kalksteinbruch gehört. Die mit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage gewonnene Solarenergie soll für die Eigenversorgung des dortigen Betriebes dienen.

Der Standort wird neben dem o.g. Aspekt der Eigenversorgung aus folgenden Gründen für die Errichtung einer PV-Anlage besonders geeignet gesehen:

- Gemäß dem Grundsatz 6.2.3 des LEP Bayern sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden, um technische Infrastruktur zum Schutz der Landschaft zu bündeln. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall gegeben, da das Plangebiet im Norden an die B 299 und das durch den großflächigen Kalksteinbruch geprägte Betriebsgelände anschließt. Außerdem befindet sich ca. 600 m westlich mit Sichtbezug zum Plangebiet eine großflächige gewerbliche Biogasanlage.
- Der Standort befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete des Naturschutzrechts sowie des Wasserrechts und weist keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf.
- Es handelt sich um keinen für den Landschaftsschutz bzw. für die naturgebundene Erholung bedeutsamen Landschaftsraum. Die Flächen liegen zwar am nördlichen Rand innerhalb eines großräumig unzerschnittenen, verkehrsarmen Raums der Klasse A (> 200 km²), was gemäß den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021) nur als ein eingeschränkt geeigneter Standort anzusehen ist (Restriktionsfläche). Dies wird jedoch aufgrund der o.g. Vorbelastungen und der geplanten nach Süden ausgerichteten, hochwertigen Ausgleichsmaßnahmen als verträglich gesehen.
- Artenschutzrechtliche Konflikte sind gering (Betroffenheit von vier Feldlerchen-Brutpaaren) und lassen sich durch planinterne Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen lösen.
- Immissionsschutzfachliche Konflikte können vermieden werden.

Zwar befindet sich der Standort innerhalb des Vorranggebiets – Bodenschätze für Kalkstein Ca 3/1 „nördlich Mantlach“. Da

- der räumliche Umgriff der PV-Planung auf einen untergeordneten Teil des VRG Bodenschatz beschränkt ist (< 50 %),
- ausreichend andere verfügbare Abbauflächen vor Ort bestehen und der Abbaubetrieb bereits Zugriff auf diese Flächen hat (Genehmigung für weitere 60 ha Abbaufläche liegt ebenfalls bereits vor),
- die PV-Nutzung zeitlich befristet ist und die Nutzungsdauer an den Abbau einschließlich der Herstellung der Folgenutzung gekoppelt ist und
- die Stromerzeugung überwiegend der Versorgung des Bodenschatzabbaus innerhalb des betreffenden VRG dient.

besteht diesbezüglich ausnahmsweise Einvernehmen von Seiten des Regionalen Planungsverbandes.

Aufgrund dieser Vorzüge soll die Planung am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden. Es sind keine Alternativen bekannt oder verfügbar, mit denen das mit der Planung verfolgte Ziel mit geringeren Auswirkungen für Natur und Landschaft sowie den Menschen erreicht werden könnte.

5. Planungsinhalte

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) mit Landschaftsplan des Marktes Lauterhofen aus dem Jahr 2006 (mit mehreren Änderungsverfahren für verschiedene Teilbereiche) stellt für das Plangebiet Acker, sonstige Straßen und Wege sowie eine querende 20 kV-Leitung dar. Der integrierte Landschaftsplan sieht entlang des östlich verlaufenden Flurwegs eine Flurdurchgrünung mit Einzelbäumen und Baumreihen vor.

Die geplante Darstellung des Sondergebietes Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (mit randlichen Ausgleichsflächen gem. §§ 1a, 9 BauGB) erfolgt entsprechend den geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan und stellt die Voraussetzung für dessen Aufstellung dar.

6. Erschließung

Verkehr

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die nördlich verlaufende Bundesstraße 299. Von dieser bestehen auf Höhe des Plangebiets zwei Wirtschaftswege als bestehende Zu- und Abfahrten. Diese möglichen Erschließungswege sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig. Ein weiterer Ausbau sowie neue Zu- und Abfahrten zur Bundesstraße sind nicht erforderlich.

Stromeinspeisung / Ver- und Entsorgung

Die gewonnene Solarenergie soll für die Eigenversorgung des Betriebes der Fa. Herrmann Trollius vor Ort in Lauterhofen auf der gegenüberliegenden Seite der B 299 dienen. Der Strom soll dabei erdverkabelt auf das Betriebsgelände geleitet werden. Der genaue Kabelverlauf wird noch festgelegt.

Weitere Leitungen zur Ver- und Entsorgung des Gebietes sind aufgrund dessen Nutzungszweck nicht erforderlich.

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, wird das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickert. Hierfür stehen ausreichend unversiegelte Freiflächen mit belebter Oberbodenzone zur Verfügung.

7. Immissionsschutz

Mit Anlage und Betrieb der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind Lichtimmissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Schützenswerte Bereiche im Umfeld sind die im Norden verlaufende Bundesstraße 299 sowie gut 350 m südöstlich des Plangebietes der Weiler Mantlach.

Von der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin wurde ein Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) erstellt (Projektnummer A-LV23/0051, Datum vom 10.05.2023). Dieses kommt zum Ergebnis, dass, bedingt durch die geplante Ost-West-Ausrichtung der Module, eine Gefährdung durch Blendung durch direkte Reflexion der Sonnenstrahlen an den Modulflächen für den angrenzenden Straßenverkehr der Bundesstraße 229 nicht auszuschließen ist. Durch eine Sichtunterbrechung, wie z.B. durch die sowieso seitens des

Auftraggebers geplante Bepflanzung, kann in den relevanten Bereichen die Blendung ausgeschlossen werden. Diesbezüglich ist eine Festsetzung im Bebauungsplan zu treffen.

Für Anwohner des ca. 350 m südöstlich und dazu noch etwa 10 m tiefer gelegenen Weilers Mantlach sind ebenfalls keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten.

Schallemissionen durch Wechselrichter und Transformatorstation sind aufgrund der Entfernung von mind. etwa 350 m zu den nächsten Immissionsorten in Mantlach im gegenständlichen Planungsfall ebenfalls irrelevant.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind demzufolge nicht zu erwarten.

8. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale.

Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

Freiflächen-Photovoltaikanlagen führen in der Regel zu einer technischen Überprägung der Landschaft. Aus diesem Grund ist besonderes Augenmerk auf die Landschaftsverträglichkeit der PV-Anlagen zu legen.

Wesentlich Vermeidungsmaßnahme auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist dabei die Inanspruchnahme eines durch die B 299 und den Steinbruch des Vorhabenträgers deutlich vorbelasteten Landschaftsraumes. Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden nicht tangiert.

Darüber hinaus werden um das geplante Sondergebiet Zweckbestimmung „Photovoltaik“ randliche Ausgleichsflächen dargestellt. Auf diesen sind Maßnahmen für eine landschaftsverträgliche Einbindung der PV-Anlage in die umliegende Landschaft zu treffen (Anlage naturnaher Gehölzstrukturen). Die die PV-Anlage einfriedenden Zäune sollen dabei „hinter“ den eingrünenden Gehölzstrukturen errichtet werden, damit die Gehölze diese zur freien Landschaft hin mit abschirmen. Diese Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes verbindlich berücksichtigt.

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen außerdem folgende Maßnahmen zur Einbindung des Vorhabens in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt festgesetzt werden, insbesondere:

- Begrünung der PV-Anlagenfläche unter Verwendung von Regiosaatgut
- standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)
- keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- geringe Bodeninanspruchnahme/-versiegelung durch Verankerung der Module mit Ramm- oder Schraubfundamenten
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune (mit 15 cm Abstand zum Boden); Stellung zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Die randlich dargestellten Ausgleichsflächen mit den im Bebauungsplan verbindlich festgesetzten Maßnahmen (Anlage/Entwicklung von Hecken, Strauchgruppen und Einzelsträuchern, Gras-Kraus-Fluren, Kalkmagerrasen) sind ausreichend, den mit der Planung verbundenen Eingriff zu kompensieren. Der Kalkmagerrasen dient dabei auch als CEF-Maßnahme für die von der Planung betroffene, saP-relevante Feldlerche (siehe nachfolgendes Kapitel).

10. Artenschutz

Vom Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt, wurde zum Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (gez. am 20.04.2023).

Diese kommt zu Ergebnis, dass durch den Bau der PV-Anlage keine erheblichen Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. europäische Brutvogelarten entstehen.

Allerdings müssen konfliktvermeidende und CEF-Maßnahmen für die Feldlerche durchgeführt werden. Diese werden im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan festgesetzt.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden (vgl. Festsetzung B.4.1).

Für die 4 Brutpaare der Feldlerche sind zudem CEF-Maßnahmen umzusetzen, die zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein müssen, damit der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin gewahrt ist. Es handelt sich hierbei um die Anlage von Kalkmagerrasen auf einer Fläche von ca. 2 ha am südlichen Rand des Plangebietes. Die Feldlerchen können hier zwei Bruten durchführen, da die Fläche erst im September gemäht und das Mähgut entfernt wird.

11. Landwirtschaft

Für die Planung werden auf einer Fläche von ca. 10,7 ha landwirtschaftliche genutzte, hinsichtlich ihrer Ertragsfähigkeit jedoch eher geringwertige Flächen (Ackerstandorte) in Anspruch genommen. Die bisherigen Bewirtschafter der Flächen erhalten durch den Vorhabenträger adäquate Ersatzflächen zur Bewirtschaftung. Keiner der Bewirtschafter ist daher durch die gegenständliche Planung bedingt in seiner Existenzsicherung gefährdet.

Die Belange der Landwirtschaft können weitergehend dadurch berücksichtigt werden, dass der Rückbau aller in den Boden eingebrachten baulichen Elemente am abschließenden Ende der solarenergetischen Nutzung sowie die Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenstruktur verbindlich über den Durchführungsvertrag zwischen Vorhabenträger und Marktgemeinde geregelt werden.

Im vorliegenden Fall ist jedoch ebenfalls zu beachten, dass die Flächen im Regionalplan (RP) 11 der Region Regensburg innerhalb des Vorranggebiets – Bodenschätze für Kalkstein Ca 3/1 „nördlich Mantlach“ liegen und den Flächen demzufolge eines Tages womöglich der Vorrang für die Gewinnung von Kalkstein gegenüber einer landwirtschaftlichen Nutzung eingeräumt wird.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der gültigen Fassung (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Die Firma Herrmann Trollius hat als Vorhabenträgerin die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) beantragt. Hierzu ist parallel die gegenständliche Flächennutzungsplan-Änderung erforderlich.

Der Standort für die geplante PV-Anlage befindet sich südöstlich des Hauptortes Lauterhofen, unmittelbar südlich des Betriebsstandortes und der daran anschließenden Bundesstraße 299.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt etwa 10,7 ha, wovon etwa 8,0 ha für die Freiflächen-Photovoltaikanlage und 2,7 ha für randliche Ausgleichsflächen vorgesehen sind. Folgende Fl.Nrn. sind beinhaltet: 3572, 3575 (Teilfläche Wegeflurstück), 3576, 3577, 3578, 3579, jeweils Gemarkung Lauterhofen, sowie die Fl.Nrn. 1459 (Teilfläche) und 1460 (Wegeflurstück).

Mit der Planung wird das Ziel unterstützt, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliche Interesse schnell und umweltverträglich auszubauen und hierdurch den CO₂ –Ausstoß zu verringern.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die vorliegende Planung erfolgt auf Antrag der Firma Herrmann Trollius, der der nördlich der Bundesstraße 299 bestehende Betrieb mit Kalksteinbruch gehört. Die mit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage gewonnene Solarenergie soll für die Eigenversorgung des dortiges Betriebes dienen.

Der Standort wird neben dem o.g. Aspekt der Eigenversorgung aus folgenden Gründen für die Errichtung einer PV-Anlage besonders geeignet gesehen:

- Gemäß dem Grundsatz 6.2.3 des LEP Bayern sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden, um technische Infrastruktur zum Schutz der Landschaft zu bündeln. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall gegeben, da das Plangebiet im Norden an die B 299 und das durch den großflächigen Kalksteinbruch geprägte Betriebsgelände anschließt. Außerdem befindet sich ca. 600 m westlich mit Sichtbezug zum Plangebiet eine großflächige gewerbliche Biogasanlage.

- Der Standort befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete des Naturschutzrechts sowie des Wasserrechts und weist keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf.
- Es handelt sich um keinen für den Landschaftsschutz bzw. für die naturgebundene Erholung bedeutsamen Landschaftsraum. Die Flächen liegen zwar am nördlichen Rand innerhalb eines großräumig unzerschnittenen, verkehrssarmen Raums der Klasse A (> 200 km²), was gemäß den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021) nur als ein eingeschränkt geeigneter Standort anzusehen ist (Restriktionsfläche). Dies wird jedoch aufgrund der o.g. Vorbelastungen und der geplanten nach Süden ausgerichteten, hochwertigen Ausgleichsmaßnahmen als verträglich gesehen.
- Artenschutzrechtliche Konflikte sind gering (Betroffenheit von vier Feldlerchen-Brutpaaren) und lassen sich durch planinterne Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen lösen.
- Immissionsschutzfachliche Konflikte können vermieden werden.

Zwar befindet sich der Standort innerhalb des Vorranggebiets – Bodenschätze für Kalkstein Ca 3/1 „nördlich Mantlach“. Da

- der räumliche Umgriff der PV-Planung auf einen untergeordneten Teil des VRG Bodenschatz beschränkt ist (< 50 %),
- ausreichend andere verfügbare Abbauflächen vor Ort bestehen und der Abbaunternehmer bereits Zugriff auf diese Flächen hat (Genehmigung für weitere 60 ha Abbaufläche liegt ebenfalls bereits vor),
- die PV-Nutzung zeitlich befristet ist und die Nutzungsdauer an den Abbau einschließlich der Herstellung der Folgenutzung gekoppelt ist und
- die Stromerzeugung überwiegend der Versorgung des Bodenschatzabbaus innerhalb des betreffenden VRG dient.

besteht diesbezüglich ausnahmsweise Einvernehmen von Seiten des Regionalen Planungsverbandes.

Aufgrund dieser Vorzüge soll die Planung am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden. Es sind keine Alternativen bekannt oder verfügbar, mit denen das mit der Planung verfolgte Ziel mit geringeren Auswirkungen für Natur und Landschaft sowie den Menschen erreicht werden könnte.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Vom Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt, wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt (gez. am 20.04.2023).

Von der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin wurde ein Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) erstellt (Projektnummer A-LV23/0051, Datum vom 10.05.2023).

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es liegen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben mehr vor.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Neben den fachlichen Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen (vgl. hierzu Kapitel 3 in der Begründung) sind auch die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben, insbesondere aus dem Baugesetzbuch, den einschlägigen Gesetzen zu Naturschutz, Immissionsschutz, Boden- und Wasserschutz sowie Denkmalschutz im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. In Bezug auf die Schutzgüter erfolgt die Berücksichtigung insbesondere wie folgt:

- Mensch: Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
- Tiere und Pflanzen / Biodiversität: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft; Berücksichtigung von Schutzgebieten und Biotopen sowie der Belange des Artenschutzes (Bundesnaturschutzgesetz und/oder Bayerisches Naturschutzgesetz)
- Boden: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbaupflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)
- Wasser: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort (Bayerisches Wassergesetz)
- Klima: Maßnahmen wirkt dem Klimawandel entgegen (Baugesetzbuch)
- Fläche: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbaupflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)

- Landschaft: Berücksichtigung des Landschaftsbildes durch Inanspruchnahme eines vorbelasteten Standortes (Baugesetzbuch)
- Kultur- und Sachgüter: keine Betroffenheit von Bodendenkmälern und (landschaftsprägenden) Baudenkmälern (Baugesetzbuch, Bayerisches Denkmalschutzgesetz)

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

Gut 350 m südöstlich und ca. 10 m tiefer gelegen als das Plangebiet befindet sich der Weiler Mantlach. Von Mantlach aus ist das Plangebiet aus Höhe eines Betrachter aufgrund der bestehenden Topografie nicht einsehbar.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet befindet sich in einem Landschaftsraum, der aufgrund der ausgeräumten landwirtschaftlichen Flur, der querenden B 299 und des Kalksteinbruchs im Norden und einer Biogasanlage 600 m westlich für die Naherholung keine besondere Bedeutung hat.

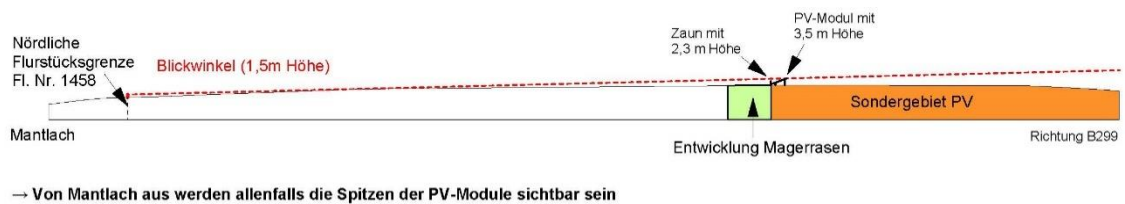
Östlich des Plangebiets verläuft ein Wirtschaftsweg als Bestandteil eines zwischen Lauterhofen und Parsberg durch den Fränkischen Albverein ausgewiesenen Wanderweges (Wanderweg 'Fränkischer Albverein, Parsberger Weg (Lauterhofen-Parsberg Bhf.)). Das Plangebiet ist folglich von diesem aus Teil der erlebbaren Landschaftskulisse.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Für Anwohner des ca. 350 m südöstlich und dazu noch etwa 10 m tiefer gelegenen Weilers Mantlach sind aufgrund der Entfernung und Topografie keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten, da von dort aus, aus Höhe eines Betrachters, höchstens der obere Randbereich der erste Modultischreihe zu sehen sein wird (siehe auch nachfolgender Schnitt).



Schallemissionen durch Wechselrichter und Transformatorstation sind aufgrund der Entfernung von mind. etwa 350 m zu den nächsten Immissionsorten in Mantlach im gegenständlichen Planungsfall ebenfalls irrelevant.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch (Nah-)Erholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die PV-Anlage weiter technisch überprägt, durch die zum Wanderweg hin geplanten Gehölzstrukturen kann die PV-Anlage einschließlich ihrer Einzäunung mittelfristig aus dem Nahbereich verträglich eingebunden werden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
 Auswirkungen geringe Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Das Plangebiet umfasst mehrere konventionell genutzte Ackerflächen sowie zwei querende, begrünte Wirtschaftswege. Auch in der westlichen, südlichen und östlichen Umgebung ist die konventionelle landwirtschaftliche Flächennutzung ohne besondere naturschutzfachlichen Wert vorherrschend.

Nordöstlich, zwischen der B 299 und dem Plangebiet stockt auf einer Fläche von gut 2 ha ein vor allem von Kiefern geprägter Mischwald. Die nördlich verlaufende Bundesstraße stellt, bedingt durch den betriebsbedingten Lärm und die Barrierewirkung eine Vorbelastung dar.

Vom Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt, wurde zum Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (gez. am 20.04.2023).

Im Rahmen der Kartierungen konnte die Feldlerche als typischer Brutvogel der offenen Jurahochflächen mit insgesamt vier Brutpaaren festgestellt werden. Unter den weiteren festgestellten Arten befinden sich mit Mäusebussard, Stieglitz, Rabenkrähe, Dohle, Hohltaube, Turmfalke und Rotmilan einige Nahrungsgäste. Als Brutvögel traten neben der Feldlerche im Umfeld des eigentlichen Plangebietes noch Goldammer, Buchfink, Zilpzalp und Dorngrasmücke auf.

Der Geltungsbereich hat aufgrund der konventionellen ackerbaulichen Nutzung eine überwiegend geringe Bedeutung für das Schutzgut.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden die landwirtschaftlichen Produktionsflächen mit ihrer (auf die Feldlerche) begrenzten Lebensraumfunktion auf einer Gesamtfläche von etwa 8,0 ha mit Modultischen überstellt. Durch eine aufgeständerte Bauweise und Verankerung der Module mit Ramm- oder Schraubfundamenten sowie die geringe Flächengröße der Nebenanlagen ist der Versiegelungsgrad im Verhältnis zur Fläche der Sondergebiete gering. Der überwiegende Anteil der Sondergebietsflächen soll als Extensivgrünland entwickelt (durch Einbringen einer standortgerechten Saatgutmischung für mittlere Standorte oder im Heudruschverfahren) und anschließend extensiv gepflegt werden (durch Schafbeweidung oder Mahd).

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Für die vier Brutpaare der Feldlerche sind darüber hinaus CEF-Maßnahmen umzusetzen, die zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein müssen, damit der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin gewahrt ist. Diese Maßnahme wird durch die gut 2 ha große Maßnahmenfläche 3 (Anlage

Kalkmagerrasen) am südlichen Rand des Plangebietes zur Umsetzung gebracht. Das Maßnahmenkonzept wurde zwischen saP-Gutachter und UNB einvernehmlich abgestimmt.

Aufgrund dieser im Bebauungsplan verbindlich festgesetzten Maßnahmen sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Mit den empfohlenen und im Bebauungsplan festgesetzten geplanten Maßnahmen zur Grünordnung und zum internen Ausgleich (Anlage von Extensivgrünland, Kalkmagerrasen, randlichen Hecken, Gras-Kraut-Fluren sowie kleineren Strauchgruppen und Einzelsträuchern entlang der Einfriedung der geplanten PV-Anlage, Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise) werden vielfältige und kleinstrukturierte Lebensräume geschaffen, mit Habitatpotential für eine Vielzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer und Dorngrasmücke, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger, Reptilien. Das Gebiet wird gegenüber der ackerbaulich konventionellen Nutzung im Ist-Zustand aufgewertet.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 ist der überwiegende Bereich des Plangebiets von Kalkstein (hellgrau, gebankt, splittrig, mit Mergelsteinlagen, Fossilien führend; "Oberer Mergelkalk") geprägt. Im südwestlichen Bereich ist aus dem Tertiär bis Quartär überlagernder Ablehm vorherrschend.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 ist im Plangebiet vor allem Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) ausgebildet. Am östlichen Rand tritt Braunerde aus (schuffführendem) Schluff bis Ton (Gesteine des Malm, Lösslehm) auf, im Nordosten, am Rande des Waldstückes Rendzina, Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina, selten (flache) Braunerde über Terra fusca aus Schuttlehm über Schuttton bis Tonschutt (Carbonatgestein)

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen).

Es handelt sich um keine besonders seltenen Böden. Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht überwiegend hin zu Lebensräumen mittlerer Prägungen, im Nordosten, im Bereich der Rendzina-Böden auch zu trocken/mageren Standorten.

Das natürliche Ertragspotential der anstehenden Böden ist überwiegend gering.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen führt trotz der Flächengröße der Sondergebiete von ca. 8,0 ha nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch (Teil-)Versiegelungen im Bereich von Erschließungswegen, Betriebsgebäuden, möglicherweise einem Unterstand für Weidetiere sowie durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden voraussichtlich mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist hierbei sehr gering. Bei allen Baumaßnahmen sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), zu beachten.

Die Böden können in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen als Filter- und Puffer für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf erfüllen. Anfallendes Niederschlagswasser wird weiterhin flächig vor Ort versickert. Die Umwandlung des Ackers in Extensivgrünland fördert das Biotopentwicklungspotenzial. Zudem ist auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung prinzipiell weiterhin möglich.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Beschreibung und Bewertung

Gewässer sind von der Planung nicht berührt, zudem befindet sich das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten, wassersensiblen Bereichen und Trinkwasserschutzgebieten.

Aus den Erkenntnissen durch die vorhandenen Grundwassermessstellen der Fa. Trollius ist bekannt, dass große Grundwasserflurabstände im Plangebiet bestehen, oberflächennahe Grundwasserstände können demzufolge ausgeschlossen werden. Aufgrund der Höhenlage und der anstehenden Geologie sind prinzipiell ausreichend Deckschichten vorhanden.

Durch die Lage im Karstgebiet besteht jedoch ein höheres Eintragsrisiko von Schadstoffen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit in dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt.

Vorhabenbedingte Eingriffe in die gesättigte Zone oder den Grundwasserschwankungsbereich können sicher ausgeschlossen werden, insofern sind gem. Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes keine weiteren Auflagen bzgl. Materialwahl erforderlich.

Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone. Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant. An den Traufkanten der Modultische ergibt sich eine Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird jedoch dadurch gemindert, dass die Niederschläge auch zwischen den Spalten der einzelnen Module eines Modultisches abfließen. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die Beschattung unter den Modultischen der Boden weniger austrocknet. Bei Trockenheit weisen die beschatteten Böden ein höheres Infiltrationsvermögen gegenüber unbeschatteten Böden auf. Diese trocknen im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen aus und können bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen. Die Infiltrationsraten und Interzeption ist bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt. Durch die Planung stellt sich hinsichtlich möglicherweise abfließendem Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung ein.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Aus naturräumlicher Sicht befindet sich das Plangebiet auf der Hochfläche der mittleren Frankenalb.

Das Plangebiet befindet sich südöstlich des Hauptortes Lauterhofen, unmittelbar südlich des Betriebsstandortes mit Steinbruch der Fa. Herrmann Trollius und der daran anschließenden Bundesstraße 299 in nicht exponierter und relativ ausgeräumter, landwirtschaftlich genutzter Flur. Nordöstlich, zwischen der B 299 und dem Plangebiet stockt auf einer Fläche von gut 2 ha ein vor allem von Kiefern geprägter, das Landschaftsbild bereichernder Mischwald.

Gut 350 m südöstlich des Plangebietes liegt der Weiler Mantlach, von wo aus das Plangebiet aufgrund der zwischenliegenden Topografie nicht einsehbar ist.

Ca. 600 m westlich befindet sich mit Blickbeziehung zum Plangebiet eine gewerbliche Biogasanlage.

Der Landschaftsraum ist durch die B 299 und den daran anschließenden großflächigen Kalksteinbruch sowie die gewerbliche Biogasanlage deutlich durch technische Infrastruktur vorbelastet.

Die Eigenart und die Vielfalt sind, bedingt durch die großräumige intensive landwirtschaftliche Nutzung ebenfalls gering ausgeprägt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die geplante PV-Anlage führt zu einer zunehmenden technischen Überprägung der Landschaft. Aus diesem Grund wird besonderes Augenmerk auf eine landschaftsverträgliche Einbindung der PV-Anlage gelegt. Dies erfolgt dies durch die Anlage naturnaher Gehölzstrukturen (Strauchhecken, Strauchgruppen und Einzelsträucher) in Richtung der freien Landschaft und einer Hecke in Richtung der Bundesstraße. Da der Standort im Hinblick auf den Landschaftsschutz keine besonderen Empfindlichkeiten aufweist, erfolgt die Eingrünung in Richtung der landwirtschaftlichen Flur nach Süden bewusst nicht zu „massiv“, um Kulissenwirkungen auf Vögel der offenen Flur (insb. Feldlerche) zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Die die PV-Anlage einfriedenden Zäune werden dabei „hinter“ den eingrünenden Sträuchern errichtet, somit schirmen die Eingrünungsmaßnahmen diese zur freien Landschaft hin mit ab.

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

4.7 Fläche

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung ist weiterhin möglich.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

4.8 Kultur- und Sachgüter

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale.

Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene NATURA 2000-Gebiet beginnt erst in einer Entfernung von etwa 1,2 km im Norden (FFH-Gebiet „Lauterachtal“) und 2 km im Süden („Wälder im Oberpfälzer Jura“). Aufgrund der Art des Vorhabens und der Entfernung sind keine projektbezogenen Wirkungen zu erwarten, die die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura-Gebiete gefährden könnten.

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen zu erwarten. Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der Nutzung zur Solarenergiegewinnung der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Eine extensive Nutzung (z.B. Schafbeweidung) ist möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

Darstellung von Landschaftsplänen

Der in den Flächennutzungsplan integrierte Landschaftsplan sieht entlang des östlich verlaufendes Flurwegs eine Flurdurchgrünung mit Einzelbäumen und Baumreihen vor. Entlang des dort verlaufendes Wanderweges werden durch die Planung naturnahe Hecken entlang der die PV-Anlagen umgrenzenden Einzäunung angelegt (Festsetzung im Bebauungsplan). Dadurch kann den Belangen der Landschaftsplanung Rechnung getragen werden.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Das (süd)westliche Umfeld des Plangebiets ist von mehreren Erdfällen/Dolinen gekennzeichnet (als Gefahrenhinweisbereich im BayernAtlas). Diesbezüglich wird vor Rammung der Module eine Bodenuntersuchung empfohlen.

Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet außerhalb von Gebieten, in denen eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete). Diesbezüglich ergeben sich keine erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sollte vor Baubeginn von Seiten des Vorhabenträgers eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr erfolgen.

Im Norden verläuft die Bundesstraße 299. Um Unfälle durch Blendwirkungen durch direkte Reflexion der Sonnenstrahlen an den Modulflächen zu vermeiden, wurde von der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin ein Fachgutachten erstellt (Projektnummer A-LV23/0051, Datum vom 10.05.2023). Dieses kommt zum Ergebnis, dass, bedingt durch die geplante Ost-West-Ausrichtung der Module, eine Gefährdung durch Blendung durch direkte Reflexion der Sonnenstrahlen an den Modulflächen für den angrenzenden Straßenverkehr der Bundesstraße 229 nicht auszuschließen ist. Durch eine Sichtunterbrechung, wie z.B. durch die sowieso seitens des Auftraggebers geplante Bepflanzung, kann in den relevanten Bereichen die Blendung ausgeschlossen werden. Diesbezüglich ist eine Festsetzung im Bebauungsplan zu treffen.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit voraussichtlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird. Als PV-Module werden voraussichtlich mono- oder polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Wesentlich Vermeidungsmaßnahme auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist die Inanspruchnahme eines durch die B 299 und den Steinbruch des Vorhabenträgers deutlich vorbelasteten Landschaftsraumes. Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden nicht tangiert.

Darüber hinaus werden um das geplante Sondergebiet Zweckbestimmung „Photovoltaik“ randliche Ausgleichsflächen dargestellt. Auf diesen sind Maßnahmen für eine landschaftsverträgliche Einbindung der PV-Anlage in die umliegende Landschaft zu treffen (Anlage naturnaher Gehölzstrukturen). Die die PV-Anlage einfriedenden Zäune sollen dabei „hinter“ den eingrünenden Gehölzstrukturen errichtet werden, damit die Gehölze diese zur freien Landschaft hin mit abschirmen. Diese Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes verbindlich berücksichtigt.

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen außerdem folgende Maßnahmen zur Einbindung des Vorhabens in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt festgesetzt werden, insbesondere:

- Begrünung der PV-Anlagenfläche unter Verwendung von Regiosaatgut
- standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)
- keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- geringe Bodeninanspruchnahme/-versiegelung durch Verankerung der Module mit Ramm- oder Schraubfundamenten
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune (mit 15 cm Abstand zum Boden); Stellung zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Die randlich dargestellten Ausgleichsflächen mit den im Bebauungsplan verbindlich festgesetzten Maßnahmen (Anlage/Entwicklung von Hecken, Strauchgruppen und Einzelsträuchern, Gras-Kraus-Fluren, Kalkmagerrasen) sind ausreichend, den mit der Planung verbundenen Eingriff zu kompensieren. Der Kalkmagerrasen dient dabei auch als CEF-Maßnahme für die von der Planung betroffene, saP-relevante Feldlerche.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Die Firma Herrmann Trollius hat als Vorhabenträgerin die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) beantragt. Hierzu ist parallel die gegenständliche Flächennutzungsplan-Änderung erforderlich.

Der Standort für die geplante PV-Anlage befindet sich südöstlich des Hauptortes Lauterhofen, unmittelbar südlich des Betriebsstandortes und der daran anschließenden Bundesstraße 299.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt etwa 10,7 ha, wovon etwa 8,0 ha für die Freiflächen-Photovoltaikanlage und 2,7 ha für randliche Ausgleichsflächen vorgesehen sind. Folgende Fl.Nrn. sind beinhaltet: 3572, 3575 (Teilfläche Wegeflurstück), 3576, 3577, 3578, 3579, jeweils Gemarkung Lauterhofen, sowie die Fl.Nrn. 1459 (Teilfläche) und 1460 (Wegeflurstück).

Mit der Planung wird das Ziel unterstützt, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung als überragendes öffentliche Interesse schnell und umweltverträglich auszubauen und hierdurch den CO₂ –Ausstoß zu verringern.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Erhebliche Blendwirkungen zum Weiler Mantlach sind nicht zu erwarten; zum benachbarten Wanderweg hin wird die PV-Anlage begrünt	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (Lebensraum der Feldlerche), überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland inkl. randlicher Gehölz- und Saumstrukturen umgewandelt; CEF-Maßnahmen für die Feldlerche werden umgesetzt	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Bündelung technischer Infrastruktur durch Randlage zu B 299 und Steinbruch; Beeinträchtigungen können durch randliche Gehölzstrukturen gemindert werden	mittlere Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit

Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	geringe Erheblichkeit
-----------------------	---------------------	-----------------------

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und mittlerer Erheblichkeit auf die Landschaft einher.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen zur Grünordnung und zum internen Ausgleich wirksam gemindert bzw. kompensiert.

Zum Schutz der Verkehrsteilnehmer auf der Bundesstraße B 299 sind auf Ebene des Bebauungsplanes Blendschutzmaßnahmen zu treffen.

11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Freiflächen – Photovoltaikanlage Lauterhofen, vom Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt, gez. am 20.04.2023
- Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Lauterhofen der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin (Projektnummer A-LV23/0051, Datum vom 10.05.2023).



Christoph Zeiler
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt