
Stadt Beilngries

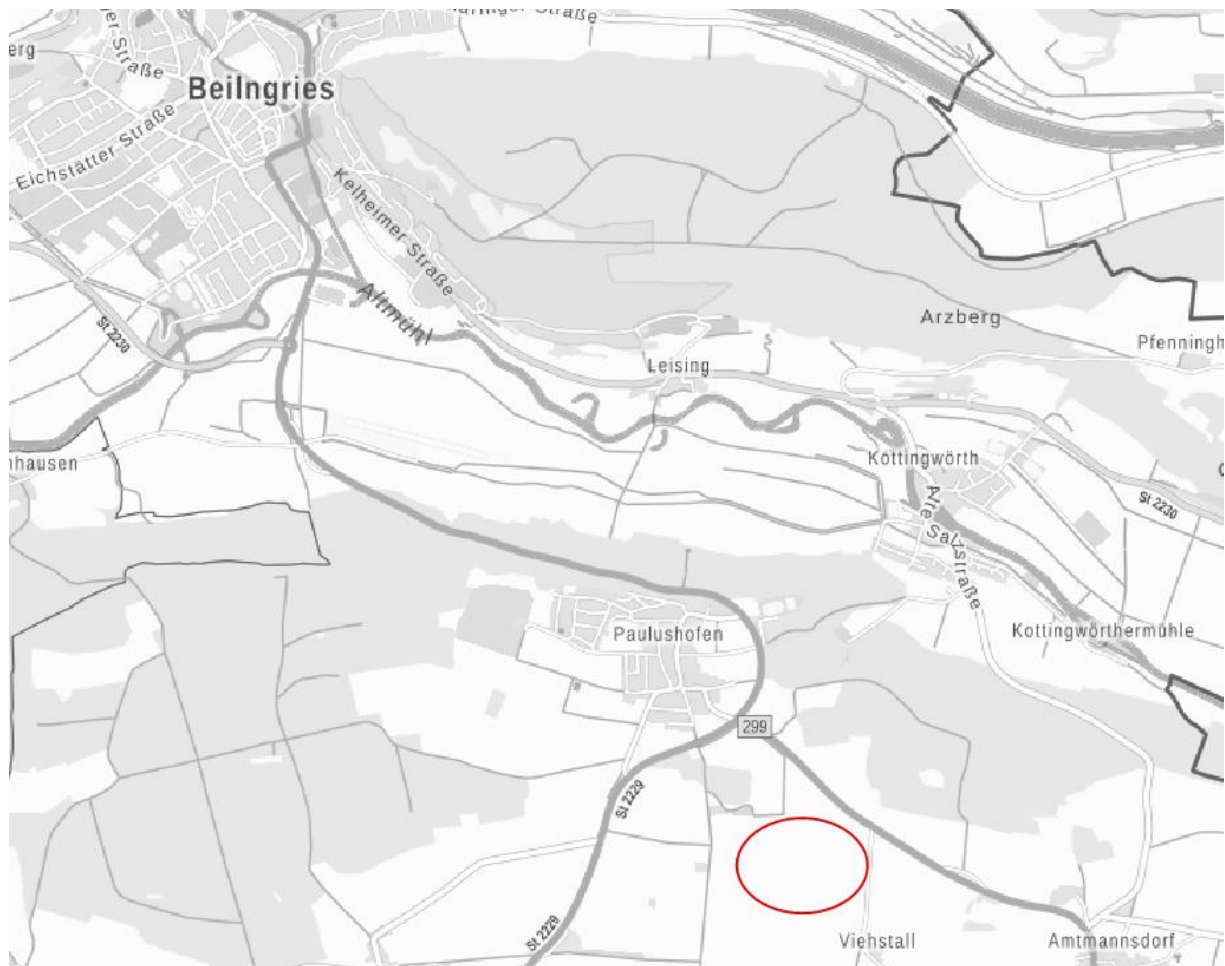


Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit Grünordnungsplan und Vorhaben- und
Erschließungsplan Nr. 105 und

43. Änderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan " Photovoltaik Freiflächenanlage Paulushofen "

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 25.04.2022

(zum Entwurf werden zwei getrennte Begründungen erarbeitet)



Bearbeitung:

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt
Lisa Berner, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsplanerin

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGS GEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	8
5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG	9
6. ERSCHLIEßUNG	10
7. IMMISSIONSSCHUTZ	11
8. DENKMALSCHUTZ	11
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	11
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	11
9.2 Eingriffsermittlung	11
9.3 Ausgleichsflächen	13
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	15

B	UMWELTBERICHT	17
1.	EINLEITUNG	17
1.1	Anlass und Aufgabe	17
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	17
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	17
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	18
2.1	Untersuchungsraum	18
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	18
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	19
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	20
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	20
4.1	Mensch	20
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	22
4.3	Boden	24
4.4	Wasser	25
4.5	Klima/Luft	26
4.6	Landschaft	27
4.7	Fläche	27
4.8	Kultur- und Sachgüter	28
4.9	Wechselwirkungen	28
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	28
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	28
6.	ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	29
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	30
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	31
9.	MONITORING	31
10.	ZUSAMMENFASSUNG	31
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	33

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die Solarpark Paulushofen GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südöstlich des Ortsteils Paulushofen innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 11-12 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 11 -12 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂ - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte die Stadt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Stadtrat der Stadt Beilngries hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich besteht aus vier Teilflächen, die am südlichen Stadtgebietsrand von Beilngries (Landkreis Eichstätt, Regierungsbezirk Oberbayern) liegen. Das Gebiet umfasst die Flurstücke mit den Flurnummern 353, 300, 299, 289, 288 und 357, die durch Flurwege (Fl.Nrn. 356/1, 352, und 356) getrennt sind. Die Flurwege sind nicht Bestandteil der Geltungsbereiche. Sie sind für den landwirtschaftlichen Verkehr weiter hin frei, zwischen Wegrand und Zaunanlagen ist jeweils ein 2 m breiter Streifen freigelassen. Die vier Geltungsbereiche umfassen insgesamt 12 ha in der Gemarkung Paulushofen.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich auf der kuppigen, durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägten Hochfläche südlich von Paulushofen. Zwischen der Anlage und dem Ort Paulushofen liegen ein Feldgehölze und eine Biogasanlage. Nördlich liegen die B299 und ein Feldgehölz. Bis auf kleine Feldgehölze, die meist über Dolinen stocken, und Windschutzstreifen ist die landwirtschaftliche Fläche weitgehend ausgeräumt und strukturarm. Das Gelände ist im Norden weitgehend eben und steigt nach Süden leicht an. Südwestlich liegt ein Gehölzbestand über einer Doline.

Die überplanten Flächen selbst werden ackerbaulich genutzt. Die vier Geltungsbereiche werden durch die o. g. genannten Flurwege gekreuzt

Nördlich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage schließt das Gewerbegebiet von Paulushofen an.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das, zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

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

Der Bebauungsplan wird **vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB** aufgestellt. Die Festsetzungen und Bestimmungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind in Abstimmung mit dem Vorhabenträger dabei so gefasst, dass hierdurch das konkrete Vorhaben hinreichend konkretisiert ist. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist integrierter Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

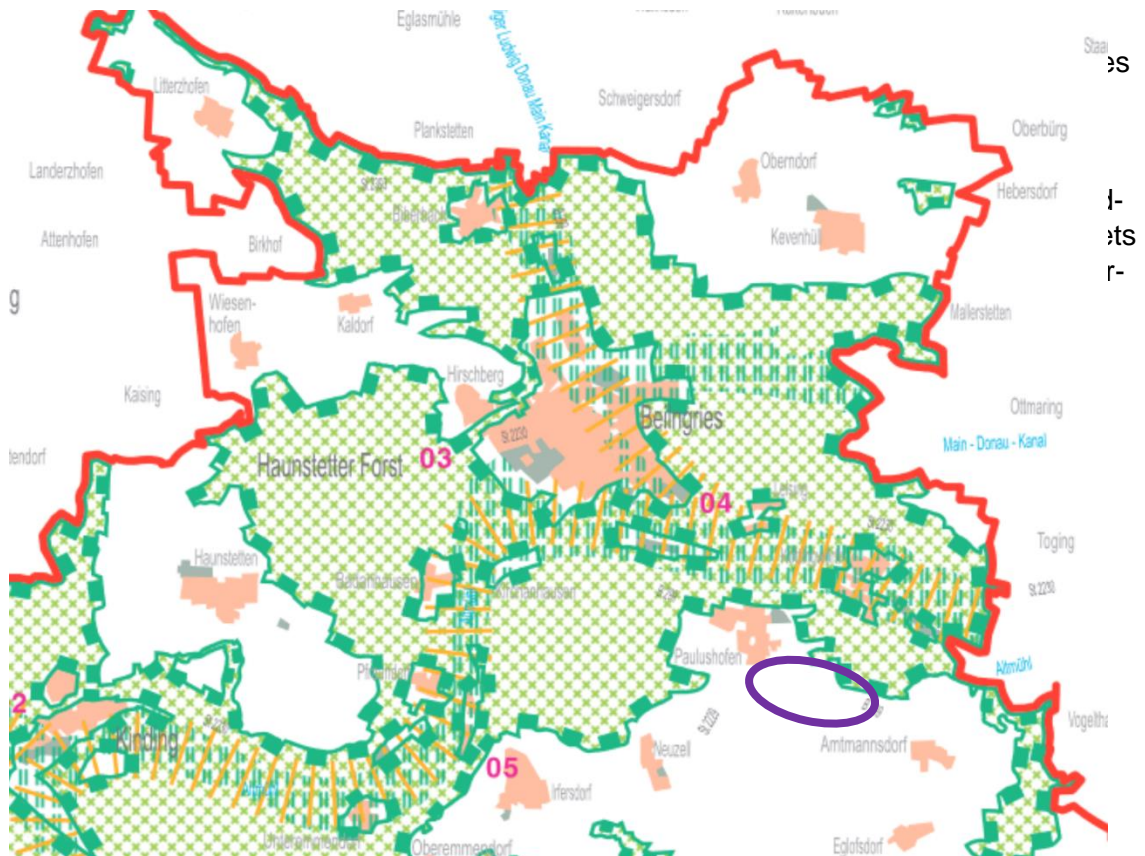
Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 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.

Zu Regenerativen Energien sind im Regionalplan 10 der Region Ingolstadt keine weiteren Angaben von Relevanz enthalten (Stand 2006). Der Standort befindet außerhalb von im Regionalplan ausgewiesenen Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten.



Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Die Stadt Beilngries verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. Dieser stellt innerhalb der Änderungsbereiche Flächen für die Landwirtschaft (Acker) dar.

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit randlichen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche) dargestellt.

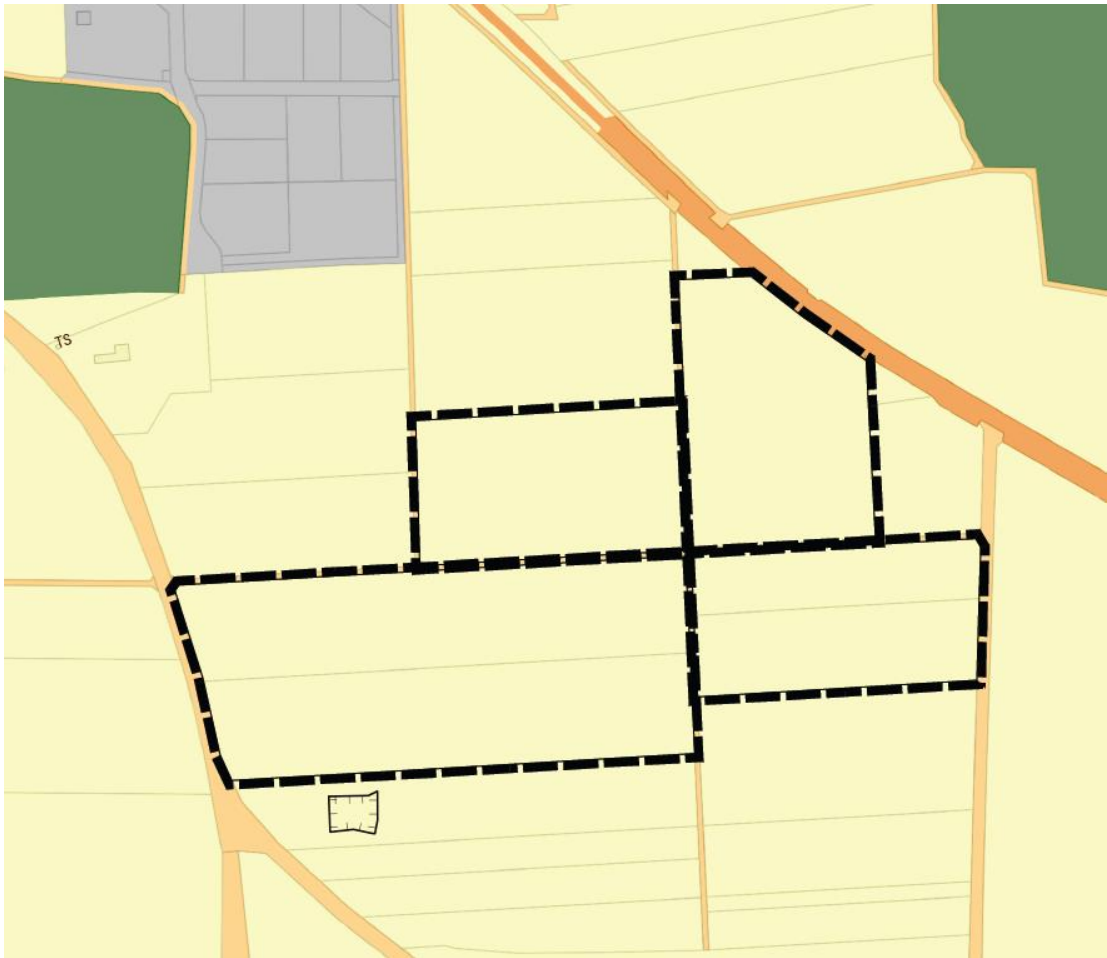


Abb.: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplanes mit Abgrenzung des Änderungsbereiches (nicht maßstäblich)

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Altmühltal, jedoch außerhalb der Schutzzone. Der Erholungsschwerpunkt liegt in den Tälern (insb. Altmühltal und Sulztal) und somit abseits des von der Planung berührten Landschaftsraumes.

Darüber hinaus befinden sich keine Schutzgebiete des Naturschutz und Wasserrechts im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Die überplanten Flächen befinden sich am nördlichen Rand auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und

strukturarmen Hochfläche ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen. Vorbelastungen im Landschaftsraum bestehen mit der Biogasanlage, dem Gewerbegebiet und der B299. Aufgrund der genannten Beeinträchtigungen kann der für das Vorhaben vorgesehene Standort als vorbelastet eingestuft werden, bzw. die angrenzenden Gewerbeflächen und Biogasanlage sind geeignete Siedlungsstrukturen, die das Anbindgebot erfüllen. Aufgrund der Exposition und Lage weist der Standort zudem keine fernwirksame Funktion auf. Insofern wird der Standort als hinreichend geeignet angesehen, eine weitere Prüfung von Standortalternativen wird daher nicht für erforderlich erachtet.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Stadt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die geplante Fläche steht für die Errichtung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung aufgrund des oben genannten geringen bzw. lösbaren Konfliktpotentials hinsichtlich der relevanten Umweltbelange am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden soll.

5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung

Da der Bebauungsplan vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt wird, bestehen über § 9 Abs. 1 BauGB hinaus weitergehende Regelungsmöglichkeiten auf Grundlage des § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB zur Bestimmung der Zulässigkeit des Vorhabens.

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Stadt ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Mit der festgesetzten Baugrenze kann das Sondergebiet für diese Zwecke vollständig ausgenutzt werden. Es sind nur für das Vorhaben und deren Pflege notwendige Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Schafunterstand o.ä.) mit einer Flächengröße bis zu 200 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 gemäß § 19 BauNVO als Maß der baulichen Nutzung wird der Flächenanteil des Grundstücks geregelt, der von baulichen Anlagen (Modultische, Wechselrichter, Trafo etc.) insgesamt überdeckt werden darf. Im Umkehrschluss dürfen mind. 40 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,5 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden.

Für ein ruhiges Erscheinungsbild der Anlage in der freien Landschaft sind die Modultische in parallel zueinander aufgestellten Reihen mit einem Mindestabstand von 3,5 m zwischen den Reihen zu errichten.

Geländeveränderungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und möglichen Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Höhe von Einfriedungen ist zum Schutz des

Landschaftsbildes auf max. 2,3 m über Oberkante Gelände beschränkt, ebenso ist sichergestellt, dass die Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten sind.

Werbe-/ Informationstafeln sind auf das Vorhaben bezogen bis zu einer Gesamtflächengröße von 4 m² zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt von der nördlich verlaufenden B299 zwischen Paulushofen und Amtmannsdorf über die befestigte Zufahrt zum Aussiedlerhof Viehstall bzw. über die Zufahrt zur Biogasanlage. Von den Zufahrten führen landwirtschaftliche Wege auf die vier Teilflächen. Als Zufahrten zu den geplanten Bauflächen ist zwischen den geplanten randlichen Ausgleichsflächen jeweils eine private Verkehrsfläche festgesetzt.

Die bestehenden Straßen/Wege zur Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig, die Zuwegung zu den Anlagenflächen selbst wird für den Bau der Anlage entsprechend befestigt. Ein weiterer Ausbau ist nicht erforderlich.

Einspeisung

Die Einspeisung wird noch geklärt.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern. Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant (siehe B 4.5).

7. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

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.

Gut 650 m nordwestlich befindet sich die Ortschaft Paulushofen, etwa 1,2km südöstlich liegt der Ortsteil Amtmannsdorf. Etwa 400 südlich liegt der Aussiedlerhof Viehstall. 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.

Eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Sinne der LAI Lichtleitlinie durch Reflexionen kann aufgrund der Ausrichtung der Module nach Süden und der Topographie ausgeschlossen werden. Eine Blickbeziehung zu den Ortsteilen Amtmannsdorf und dem Aussiedlerhof Viehstall besteht aufgrund der Topographie nicht.

Zur vielbefahrenen B299 wird eine Blendwirkungen noch untersucht.

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 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.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Um der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden zur freien Landschaft und dessen Einzäunung begrünende und zu einem gewissen Grad abschirmende Gehölzstrukturen angelegt (Hecken, Gebüsche, Obstbäume).

9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung oder Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wurde der Vegetationsbestand erhoben und die Funktionen des Geltungsbereiches für den Schutz der Naturgüter bewertet.

Die Eingriffsbewertung erfolgt gem. Leitfaden zur Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Bewertung der Eingriffsfläche

Schutzgut	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	Acker intensiv genutzt (gewisses Habitatpotenzial für Feldvögel), Kategorie I-II
Boden	anthropogen überprägter Boden mit mittlerer Ertragsfunktion, Kategorie II
Wasser	Flächen mit hohem intaktem Grundwasserflurabstand, Karstgebiet mit hoher Empfindlichkeit, Kategorie II
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	ausgeräumte strukturarme Agrarlandschaft, Vorbelastungen durch Biogasanlage, B 299 und Gewerbegebiet, Kategorie I
Gesamtbewertung	Kategorie I Flächen mit geringer (bis mittlerer) Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Ermittlung Eingriffsschwere

Der Bebauungsplan setzt zwar eine GRZ von 0,6 fest, was gemäß dem o.g. Leitfaden prinzipiell einen hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad bedeutet. Da die GRZ im vorliegenden Fall aber weitgehend die von den Modultischen überschränkte Fläche widerspiegelt, die weitgehend unversiegelt bleiben und als Extensivgrünland entwickelt werden, ist die Eingriffsschwere insgesamt gering.

Festlegung des Kompensationsfaktors

Gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen liegt der Kompensationsfaktor für Anlagen im Regelfall bei 0,2. Dieser Regelfall ist vorliegend gegeben.

In Verbindung mit den umfassenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff insgesamt als gering zu werten, vielmehr gewinnt der Landschaftsraum aus naturschutzfachlicher Sicht voraussichtlich an Wert.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Teilfläche	Eingriffsfläche	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsflächen	102.202,3 qm	x 0,2	20.440,46 qm
Summe			20.440 qm

9.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, rund um die geplanten Bauflächen, auf einer Fläche von insgesamt 14.351 qm interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche allesamt ackerbaulich genutzt.

Folgende Maßnahmen sind gem. Abgrenzungen in der Planzeichnung umzusetzen.

- Maßnahme 1:
Entwicklung von Gras-Krautfluren durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung für Säume mittlerer Standorte oder durch Heudruschverfahren; Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50% der Fläche im Herbst jeden Jahres
- Maßnahme 2:
Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland magerer, trockener Standorte durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung oder im Heudruschverfahren mit anschließender extensiver Pflege (Schafbeweidung oder alternativ zweimalige Mahd ab Mitte Juli und ab Anfang September mit Mahdgutabfuhr)
- Maßnahme 3:
Anlage und Entwicklung einer vielfältigen und locker gepflanzten Gehölzstruktur aus Strauchgruppen und Einzelsträuchern; Verwendung standortgerechter, überwiegend dornentragender Straucharten gemäß festgesetzter Artenliste.
- Maßnahme 4
Pflanzung von Wildobstbäumen oder Obstbäumen (Hochstämme, regionale Sorten Pflanzabstand 10 m) gem. Planzeichnung. Düngung und Pflanzenschutz sind in den ersten fünf Jahren für zu pflanzenden Obstbäume zulässig, im Anschluss an die 5 Jahre nur in Ausnahmefällen zur Verhinderung eines Absterbens der Obstbäume durch Mangelernährung oder/und Schädlings- bzw. Krankheitsbefall.
- Maßnahme 5
Schaffung von Kleinstrukturen für Insekten (Totholzhaufen, -meiler / Wurzelstöcke,

„Insektenhotel“, Haufen mit sandigem Rohboden). Insgesamt sind 7 Strukturen herzustellen. Steinhaufen und sandige Rohbodenstellen müssen einen Durchmesser von mind. 3 m haben, die Körnung der Steine liegt zwischen 5 cm bis 40 cm. Die Haufen sind alle drei Jahre im September fachgerecht freizustellen. Die Totholzstellen müssen einer Mindestgröße von 6 qm pro Haufen aufweisen.

Als externe Ausgleichsfläche/-maßnahme werden dem Eingriff durch das geplante Sondergebiet eine die Fl.Nr. 129, 6.891,3 m², und Fl.Nr. 130, 7.593 m², Gmkg. Neuzell, zugeordnet. Sie liegen etwa 2,5 km südwestlich des Plangebietes. Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen/ CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Folgende Maßnahmen sind zur Entwicklung und Erhaltung von Blühstreifen auf der Fläche festgesetzt:

- Ansaat mit autochthoner, für die Lebensraumsprüche der Feldlerche geeigneter blütenreicher Saatgutmischung (nicht zu hochwüchsig)
- Herstellung der Funktionsfähigkeit der Blühstreifen durch jährliche Pflege mit Pflegeschnitt im Frühjahr vor Brutbeginn bis Anfang März, kein Mulchen
- bei Bedarf nach mehreren Jahren Nachsaat bzw. Umbruch mit erneuter Ansaat im Herbst
- keine Düngung bzw. Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

Alternativ ist für die Herstellung des Blühstreifens durch Ansaat auch eine Brache mit Selbstbegrünung und jährlichem Umbruch im September möglich.

Die Flächen sind geeignet, um 3 Feldlerchenreviere auszugleichen. Eine weitere Ausgleichsfläche für den Ausgleich eines Feldlerchenreviers wird noch ergänzt (siehe Kap. 10).

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Hangfläche naturschutzfachlich aufgewertet und Verbundstrukturen geschaffen. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotential für eine Mehrzahl von Arten (-gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger.

Mit den Maßnahmen kann eine Steigerung des ökologischen Wertes der Flächen um eine Wertstufe erreicht werden (Aufwertungsfaktor 1,0). Zusätzlich werden noch weitere externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen auf den Flurstücken 129 und 130 Gmk. Neuzell festgelegt, die mit den artenschutzrechtlichen Erfordernissen verknüpft werden.

Insgesamt sind diese, wie der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen ist, mehr als ausreichend, den mit der Planung verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriff zu kompensieren.

Übersicht Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Ausgleichsbedarf			Ausgleichsflächen	
Eingriffsfläche (qm)	KF	Ausgleichsbedarf (qm)	Ausgleichsfläche (qm)	Flächengröße (qm)
SO PV und Verkehrsfl. (Acker.) 102.202,3 qm	0,2	20.440,46	Externe Ausgleichsfläche Gras-Kraut-Säume und lockere Gehölzstrukturen: 4.876 qm extensives Grünland: 9.475qm	14.351
			Blühstreifen (CEF) 14.485 qm	14.485
Summe		20.440		28.835

10. Artenschutzprüfung

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wird derzeit erstellt. Die vorliegende Untersuchung zur Avifauna im Rahmen der saP (Büro Mayer, Freising, 04.02.2022) hatte eine Feldlerchendichte von 4 Brutpaaren zum Ergebnis, die vom geplanten Vorhaben direkt betroffen sind, bzw. infolge der Kulissenwirkung durch die Eingrünung und ggf. verloren gehen (festgestellte Brutpaare und wahrscheinliche brütende Feldlerchen). Ferner wurde ein Revier einer wahrscheinlich brütenden Wiesenschafstelze innerhalb der Anlagenfläche ermittelt und zwei Reviere, die aufgrund der Kulissenwirkung infolge der Eingrünung der Anlage verloren gehen könnten. Der Ausgleich der möglichen Verluste der Wiesenschafstelze kann mit dem Ausgleich für die wahrscheinlichen Verluste der Reviere der Feldlerche ausgeglichen werden.

Weitere im Umfeld des geplanten Vorhabens ermittelte Vogelarten wie Feldsperling, Goldammer, Dorngrasmücke und Klappergrasmücke werden durch das Vorhaben aufgrund der Extensivierung und Eingrünungsmaßnahmen gefördert.

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 (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämungsmaßnahmen i.V.m. und funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Sofern als Vergrämungsmaßnahmen Schwarzbrache vorgesehen wird, beträgt der Umbruchrhythmus 7 Tage.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden externe Ausgleichsmaßnahmen südwestlich in der Gemarkung Neuzell auf den Flurstücken Fl.Nr. 129 und 130 mit einer Gesamtfläche von 14.484,6 qm entsprechend den Lebensraumansprüchen der Feldlerche und Wiesenschafstelze gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 und Planteil, externe Ausgleichsfläche B. 4.3).

Die Flächen sind für die Feldlerche geeignet. Sie weisen einen ausreichenden Abstand zu von der Feldlerche gemiedenen Kulissen auf. Beeinträchtigend bei den Ausgleichsflächen sind die westlich gelegene Hopfenanlage, sowie die südlich angrenzende geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage einzustufen. Aufgrund der Topographie und der lichten Eingrünung ist die Kulissenwirkung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gering (diese liegt tiefer, Eingrünung nur durch Einzelsträucher). Das direkte Umfeld des

Hopfungartens wird zwar von der Feldlerche als Bruthabitat gemieden, jedoch besteht insgesamt eine rund 1,5 ha große, zusammenhängende extensiv genutzte Fläche mit Blühstreifen zur Verfügung, die als Nahrungshabitate genutzt werden kann. Aufgrund der Größe der Ausgleichsfläche bestehen auch am nördlichen und östlichen Rand der externen Ausgleichsflächen ausreichend Raum zur Verfügung der als Brutplatz für drei Feldlerchenreviere geeignet ist.

Für das noch auszugleichende vierte Feldlerchenrevier wird eine externe Ausgleichsfläche noch gesucht.

Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.3) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden (einschließlich der noch ausstehenden Fläche für den Ausgleich eines Feldlerchenrevieres).

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 Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das, zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist (§ 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 Solarpark Paulushofen GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südöstlich des Ortsteils Paulushofen innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich besteht aus vier Teilflächen, die am südlichen Stadtgebietsrand von Beilngries (Landkreis Eichstätt, Regierungsbezirk Oberbayern) liegen. Das Gebiet umfasst die Flurstücke mit den Flurnummern 353, 300, 299, 289, 288 und 357, die durch die Flurwege (Fl.Nr. 356/1, 352, und 356) getrennt sind. Die Flurwege sind nicht Bestandteil der Geltungsbereich, diese sind für den landwirtschaftlichen Verkehr weiter hin frei, zwischen Wegrand und Zaunanlagen ist jeweils ein 2 m breiter Streifen freigelassen. Die vier Geltungsbereiche umfassen insgesamt 12 ha in der Gemarkung Paulushofen.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂ - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte die Stadt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Die überplanten Flächen befinden sich am nördlichen Rand auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und

strukturarmen Hochfläche ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen. Vorbelastungen im Landschaftsraum bestehen mit der Biogasanlage, dem Gewerbegebiet und der B299. Aufgrund der genannten Beeinträchtigungen kann der für das Vorhaben vorgesehene Standort als vorbelastet eingestuft werden, bzw. die angrenzenden Gewerbeflächen und Biogasanlage sind geeignete Siedlungsstrukturen, die das Anbindegebot erfüllen. Aufgrund der Exposition und Lage weist der Standort zudem keine fernwirksame Funktion auf. Insofern wird der Standort als hinreichend geeignet angesehen, eine weitere Prüfung von Standortalternativen wird daher nicht für erforderlich erachtet.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Stadt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die geplante Fläche steht für die Errichtung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung aufgrund des oben genannten geringen bzw. lösbaren Konfliktpotentials hinsichtlich der relevanten Umweltbelange am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden soll.

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.

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

Die Planung ist derzeit in der Phase des Vorentwurf und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ergänzt. Die Ergebnisse der saP sind eingearbeitet, ein Blendgutachten wird erstellt.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wird durch die angestrebte naturnahe Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort berücksichtigt.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenversiegelung berücksichtigt.

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

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Gut 650 m nordwestlich befindet sich die Ortschaft Paulushofen, etwa 1,2 km südöstlich der OT Amtmannsdorf und ca. 420 m südlich der Aussiedlerhof Viehstall.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Eine gewisse technische Überprägung der Landschaft besteht bereits durch die angrenzende Biogasanlage, den Gewerbeflächen und der B299.

Ausgewiesene Wanderwege befinden sich nicht im Plangebiet. Etwa 200m östlich verläuft der Radweg von Adelschlag nach Paulushofen, aufgrund der tieferen Lage, verbunden mit den Eingrünungsmaßnahmen sind die Sichtbezüge zum geplanten Vorhaben eingeschränkt. Nördlich parallel zur B299 wurde ein Radweg im letzten Jahr fertiggestellt.

Zwar befindet sich das Plangebiet im Naturpark Altmühltal, der Erholungsschwerpunkt liegt hierbei jedoch in den Tälern (insb. Altmühl- und Sulztal).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

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 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.

Eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Sinne der LAI Lichtleitlinie durch Reflexionen kann aufgrund der Ausrichtung der Module nach Süden und der Topographie ausgeschlossen werden. Eine Blickbeziehung zu den Ortsteilen Amtmannsdorf und dem Aussiedlerhof Viehstall besteht aufgrund der Topographie nicht.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die Anlage weiter technisch überprägt, es besteht jedoch durch die Vorbelastungen durch die B 299, den Gewerbeflächen und der Biogasanlage bereits eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Zur Minderung der weiteren technischen Überprägung durch die geplante PV-Anlage sind rund um die Anlage und insbesondere zum Radwanderweg entlang der B299 hin Gehölzstrukturen geplant.

**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

Die überplanten Flächen befinden sich am nördlichen Rand auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und strukturarmen Hochfläche. Nordöstlich liegt ein Feldgehölz mit Lebensraumpotential u.a. für gebüschbrütende Vogelarten. Im Bereich einer südwestlich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage gelegenen Doline, befindet eine kleinere Gehölzinsel. Die überplanten Flächen werden landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt. Neben der Strukturarmut weist der Landschaftsraum Vorbelastungen durch die B299 (Zerschneidung), die Biogasanlage und Gewebeflächen (Störung) für Arten und Lebensgemeinschaften auf.

Die überplanten Flächen weisen eine naturferne Ausprägung auf, wodurch auch das Vorkommen seltener Arten begrenzt ist. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro Mayer, Freising, 04.02.2022) wurden 4 Reviere der Feldlerche und 3 Reviere der Wiesenschafstelze ermittelt, die aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage beansprucht werden, bzw. infolge der Kulissenwirkung der geplanten Eingrünung ggf. verloren gehen. Weitere im Umfeld des geplanten Vorhabens ermittelte Vogelarten wie Feldsperling, Goldammer, Dorngrasmücke und Klappergrasmücke werden durch das Vorhaben aufgrund der Extensivierung und Eingrünungsmaßnahmen gefördert.

Aufgrund der Ausprägung und Nutzung ist die Biotopverbundfunktion innerhalb des Landschaftsraumes gestört. Der Geltungsbereich hat zusammenfassend eine geringe bis – in Bezug auf Feldvögel – mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden zwei insgesamt etwa 10,2 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplante Sondergebiete) mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen, evtl. Schafunterstand). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes Saatgut verwendet. Das Mahdregime ist an das Aussamen der Kräuter und an Bodenbrüter angepasst.

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, interne Ausgleichsmaßnahmen in einem Gesamtvolumen von 14.350 qm geplant. Diese internen Ausgleichsflächen werden ergänzt durch externe Ausgleichsflächen, die auf den Flurstücken 129 und 130, Gemarkung Neuzell, angelegt werden.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten, d.h. zwischen Anfang September und Ende Februar, durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrümpfungsmaßnahmen i.V.m. und funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Sofern als Vergrümpfungsmaßnahmen Schwarzbrache vorgesehen wird, beträgt der Umbruchrhythmus 7 Tage.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden externe Ausgleichsmaßnahmen südwestlich in der Gemarkung Neuzell auf den Flurstücken 129 und 130 mit einer Gesamtfläche von 14.484,6 qm entsprechend den Lebensraumanforderungen der Art gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 und Planteil, externe Ausgleichsfläche B. 4.3).

Die Flächen sind für die Feldlerche geeignet, sie weisen einen ausreichenden Abstand zu von der Feldlerche gemiedenen Kulissen auf. Beeinträchtigend bei den Ausgleichsflächen sind die westlich gelegene Hopfenanlage, sowie die südlich angrenzende geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage einzustufen. Aufgrund der Topographie und der lichten Eingrünung ist die Kulissenwirkung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gering (diese liegt tiefer, Eingrünung nur durch Einzelsträucher). Das direkte Umfeld des Hopfengartens wird zwar von der Feldlerche als Bruthabitat gemieden, jedoch steht insgesamt eine rund 1,5 ha große, zusammenhängende extensiv genutzte Fläche mit Blühstreifen zur Verfügung, die als Nahrungshabitate genutzt werden kann. Aufgrund der Größe der Ausgleichsfläche besteht auch am nördlichen und östlichen Rand der externen Ausgleichsflächen ausreichend Raum, der als Brutplatz für drei Feldlerchenreviere geeignet ist.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.3) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden (einschließlich der noch ausstehenden Fläche für den Ausgleich eines Feldlerchenrevieres).

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Extensivwiesen/-weiden, Gras-Krautsäumen und vielfältigen Gehölzstrukturen sowie durch den Wegfall von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten geschaffen bzw. optimiert. Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der PV-Anlage sind nicht zu erwarten, da diese für Kleintiere durchlässig gestaltet und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben und dadurch attraktive, den Landschaftsraum gegenüber dem Ist-Zustand aufwertende Vernetzungslinien für wandernde Tierarten darstellen werden.

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

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich tertiärer bis quartärer Ablagerungen (Ablehm, Kolluvium). Westlich stehen Ablagerungen des Oberjura an

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind im Bereich des Ablehms fast ausschließlich Braunerden (podsolig, pseudovergleyt), selten Podsol-Braunerde aus (Skelett-)Lehm bis Schluffton, mit Kiesel skelett (Ablehm) vorhanden.

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt. Bodengefüge und -aufbau sind in ihrer Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen). Seltene Böden liegen nicht vor. Seltene Böden sind nicht betroffen.

Gemäß der Bodenschätzung (L5V 52/41, L4V 58/49, L5V 53/45 und L4V 62/52) weisen die Böden eine überwiegend mittlere bis teilweise hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Die Bodenzahlen der Ackerflächen im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage liegen in einem ähnlichen Bereich wie innerhalb des geplanten Vorhabens. Aufgrund des hohen Ertragspotentials ist das Biotopentwicklungspotential gering. Es sind keine Standorte mit extremen Eigenschaften, d.h. weder besonders trocken/mager noch nass.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.). Dabei werden die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), beachtet.

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt, insofern wird die Filter- und Pufferfunktion der Böden entlastet.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Beschreibung und Bewertung

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

Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage und der anstehenden Geologie sind prinzipiell ausreichende Deckschichten infolge der quartären Ablagerungen vorhanden, durch die Lage im Karstgebiet besteht jedoch ein höheres Eintragsrisiko von Schadstoffen. Mit oberflächennahen Grundwasserständen ist nicht zu rechnen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. 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 abfließendem Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung ein.

Insgesamt wird durch die extensiv Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Dünger unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasser-schädigenden Chemikalien.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer. Aufgrund der überwiegend geringen Neigung im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage und der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehen weiterhin relativ günstige Bedingungen für Versickerung.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Beschreibung und Bewertung

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

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, 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 auf den Klimaschutz auswirkt.

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

4.6 Landschaft

Beschreibung und Bewertung

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

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

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb. Das Plangebiet befindet sich auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und strukturarmen Hochfläche ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen.

Strukturen bestehen mit Feldgehölzen nordöstlich und nordwestlich sowie mit einem kleineren Gehölzbestand über einem Dolinenstandort im Südwesten des Vorhabens. Der Geltungsbereich ist durch die Feldgehölze im Nordwesten und -osten hinsichtlich der Fernwirkung eingegrünt. Nach Süden besteht infolge der Topographie keine Fernwirkung.

Die überplanten Flächen der vier Geltungsbereiche werden ackerbaulich genutzt und durch Flurwege getrennt.

Neben seiner Strukturarmut ist der Landschaftsraum durch die Biogasanlage, den Gewerbeflächen sowie der B299 vorbelastet.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt weiter von technischer Infrastruktur geprägt. Durch Eingrünung der Anlage werden die Auswirkungen auf das bereits vorbelastete Landschaftsbild etwas abgemildert.

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

4.7 Fläche

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung 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

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete liegen im Norden bzw. Nordosten in einer Entfernung von knapp 1,7 km. Es handelt sich um die FFH-Gebiete „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“ (ID 7036-371) und „Mittleres Altmühltal mit Wellheimer Trockental und Schambachtal“ (ID7132-371) sowie um das Vogelschutzgebiet „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ (ID 7037-471).

Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie liegen nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Die geplanten Maßnahmen werden auf Flächen mit geringer Lebensraumfunktion für die gemeldeten Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. den Vogelarten des Anhangs I der VS-RL ausgeführt.

Mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage werden keine negativen Beeinträchtigungen geschaffen. Vielmehr kommt es durch die extensive Nutzung der Fläche sowie der Anlage von Gehölzstrukturen im Rahmen der Ausgleichsflächen zu einer Anreicherung der Landschaft mit Lebensraumstrukturen. Aufgrund der Art des Vorhabens und der Entfernung bestehen keine möglichen Konflikte zu den Erhaltungszielen bzw. Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete.

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

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Potenzielle Blendwirkungen auf Anwohner sind aufgrund fehlender Sichtbeziehung (Ortsteile Amtmannsdorf und Viehstall), bzw. Ausrichtung der Anlage (Ortsteil Paulushofen) ausgeschlossen. Die Blendwirkungen zur B299 werden noch überprüft
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 intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Stadt verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes trifft er keine spezifischen landschaftsplanerischen Aussagen.

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 voraussichtlich 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

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich 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, sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

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- und polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

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

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung oder Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 2,04 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 1,43 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsche, Einzelsträucher, Obstbäume). Mit externen Ausgleichsmaßnahmen werden auch CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Form von Blühstreifen vorgesehen.

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 9 des Teils A der Begründung.

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 ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 3, 5 und 10 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen (hier insbesondere die Eingrünung) zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

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

Die Solarpark Paulushofen GmbH & Co hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nordwestlich des Ortsteils Paulushofen innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich besteht aus vier Teilflächen, die am südlichen Stadtgebietsrand von Beilngries (Landkreis Eichstätt, Regierungsbezirk Oberbayern) liegen. Das Gebiet umfasst die Flurstücke mit den Flurnummern 353, 300, 299, 289, 288 und 357, die durch Flurwege (Fl.Nrn. 356/1, 352, und 356) getrennt sind. Die Flurwege sind nicht Bestandteil der Geltungsbereich. Sie sind für den landwirtschaftlichen Verkehr weiter hin frei, zwischen Wegrand und Zaunanlagen ist jeweils ein 2 m breiter Streifen freigelassen. Die vier Geltungsbereiche umfassen insgesamt 12 ha in der Gemarkung Paulushofen.

Der Ausgleich für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt durch interne Ausgleichsflächen zur Eingrünung der Anlage und durch externe Ausgleichsflächen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich für die Feldlerche und Wiesenschafstelze.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Es bestehen keine Blendwirkungen zu den Ortsteilen in der Umgebung; zu den Radwegen in der Nähe werden Pflanzmaßnahmen vorgesehen	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (auch Lebensraum der Feldlerche und Wiesenschafstelze), überwiegender Teil wird zu Grünland umgewandelt	geringe bis mittlere 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	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur kann durch randliche Gehölzstrukturen gemindert werden, geringe Fernwirkung, Vorbelastungen durch B299, Biogasanlage und Gewerbeflächen	mittlere Erheblichkeit

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
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 sowie Landschaft einher.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und teils noch nachzuweisende Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

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
- Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Heft 23) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe von 2010

M. Wehner

Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt