

---

# Stadt Berching

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit  
Grünordnungsplan und Vorhaben- und  
Erschließungsplan

## "Solarpark Sollngriesbach"

---



Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 27.01.2026



**Bearbeitung:**

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt  
Lisa Berner, B.Eng. Landschaftsplanerin

---

## TEAM 4

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0





<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG</b>	<b>5</b>
<b>1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG</b>	<b>5</b>
<b>2. LAGE DES PLANUNGS GEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION</b>	<b>5</b>
<b>3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN</b>	<b>6</b>
<b>4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG</b>	<b>9</b>
<b>5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG</b>	<b>10</b>
<b>6. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>11</b>
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>11</b>
<b>8. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>12</b>
<b>9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG</b>	<b>12</b>
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	12
9.2 Eingriffsermittlung	13
9.3 Ausgleichsflächen	15
<b>10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>18</b>

<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>B UMWELTBERICHT</b>	<b>20</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>20</b>
1.1 Anlass und Aufgabe	20
1.2 Inhalt und Ziele des Plans	20
1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	20
<b>2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>20</b>
2.1 Untersuchungsraum	21
2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	21
2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	23
<b>3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE</b>	<b>23</b>
<b>4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>23</b>
4.1 Mensch	23
4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität	25
4.3 Boden	26
4.4 Wasser	27
4.5 Klima/Luft	28
4.6 Landschaft	29
4.7 Fläche	30
4.8 Kultur- und Sachgüter	30
4.9 Wechselwirkungen	30
4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	30
<b>5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>31</b>
<b>6. ZUSAMMENFASSENDER PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>31</b>
<b>7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>33</b>
<b>8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>33</b>
<b>9. MONITORING</b>	<b>33</b>
<b>10. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>33</b>
<b>11. REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>35</b>

## **A Allgemeine Begründung**

### **1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung**

Die Jurenergie Sonnenwerke GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im Folgenden abgekürzt PV-Anlage) westlich des Ortsteils Sollngriesbach innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 „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 10-11 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 10-11 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 CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte die Stadt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Stadtrat der Stadt Berching 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 liegt westlich der Stadt Berching (Landkreis Neumarkt i.d. OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Das Gebiet umfasst das Flurstück 710 Gemarkung Sollngriesbach. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 9,1 ha. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb (nach Ssymank).

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten der landwirtschaftlich genutzten Hochfläche westlich von Berching. Der Bereich fällt nach Osten ab. Wie die gesamte Hochfläche wird auch der Planungsbereich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Süden grenzen die Ausläufer des strukturreichen Tales westlich von Berching mit mageren Wiesen, einzelnen Bäumen und Feldgehölzen an. Nach Osten folgt der Aussiedlerhof Hagenberg und Waldflächen, die auf dem Hangbereich und Trockental stocken, die westlich von Sollngriesbach liegen. Nach Westen folgen landwirtschaftlich genutzte Flächen mit großen Ackerschlägen (bis 500 m).

Die Hochfläche selbst ist ausgeräumt und strukturarm. Zu den Tälern und insbesondere nach Süden wird der Vegetationsbestand deutlich vielfältiger. Die Fläche weist ein geringes Gefälle auf (2,3 %) mit einem Gesamthöhenunterschied von 12,4 m.

Der Geltungsbereich ist von Osten und Westen begrenzt einsehbar. Aufgrund der Lage auf der Hochfläche an der Grenze zu den Hangbereichen weist der Standort keine erhebliche Fernwirkung auf.

Die überplante Fläche wird ackerbaulich genutzt.

Zusammengefasst liegt der Geltungsbereich, nur im Osten durch einen Windschutzstreifen abgeschirmt, innerhalb einer durch Strukturarmut und ohne besondere kultur-landschaftliche Merkmale gekennzeichneten Agrarlandschaft mit großen Ackerschlägen ohne weitere Vorbelastungen.

### 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 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 geändert (BGBl. 2023 I Nr. 176) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch das Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist.

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

#### **Vorhaben- und Erschließungsplan gem. § 12 BauGB**

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

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan wird ein Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1 Satz 1 zwischen Stadt und Vorhabenträger geschlossen.

Aufgrund der Art des Vorhabens besteht eine Verpflichtung des Vorhabenträgers auf die Durchführung des Vorhabens mit der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb der Anlage erforderlichen Nebenanlagen sowie einschließlich der Einzäunung und die Durchführung des naturschutz- und artenschutzrechtlichen Ausgleichs. Ferner ist eine Rückbaubürgschaft im Durchführungsvertrag geregelt.

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 11 der Region Regensburg keine weiteren Angaben von Relevanz enthalten (Stand 01.09.2011). Der Standort befindet sich innerhalb des im Regionalplan ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 7 Sulztal mit Seitentälern und Randbereichen.

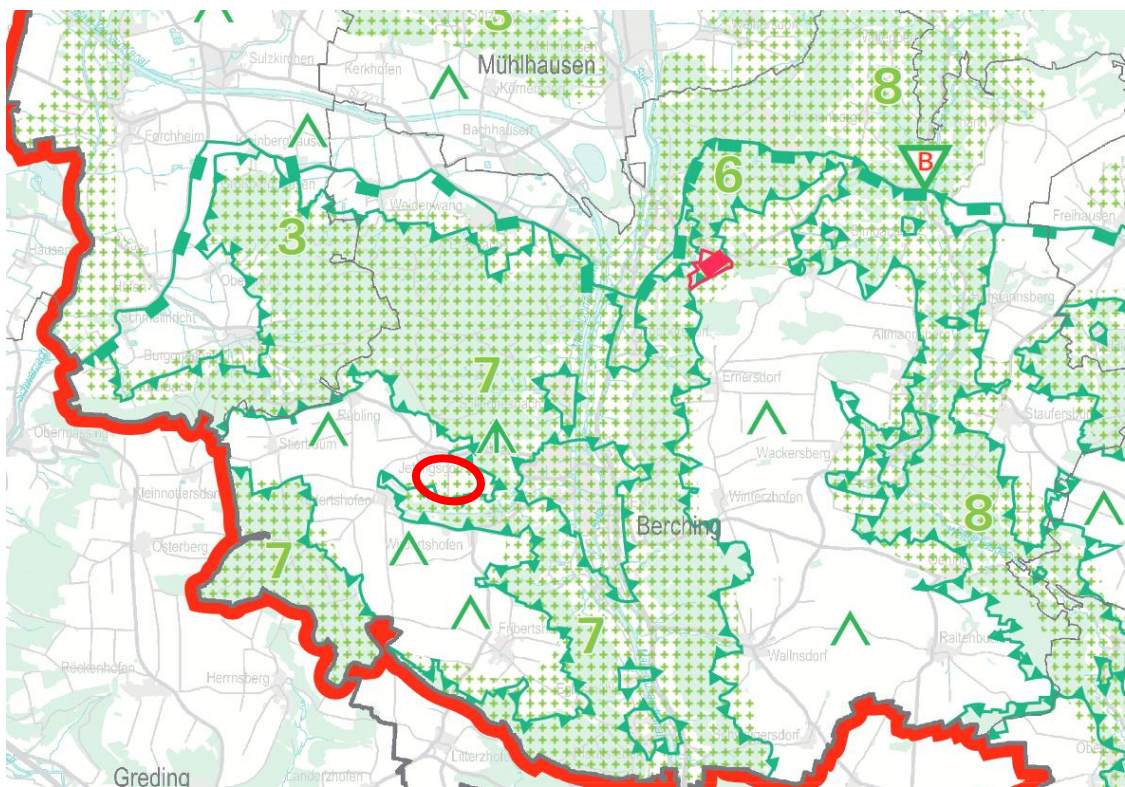


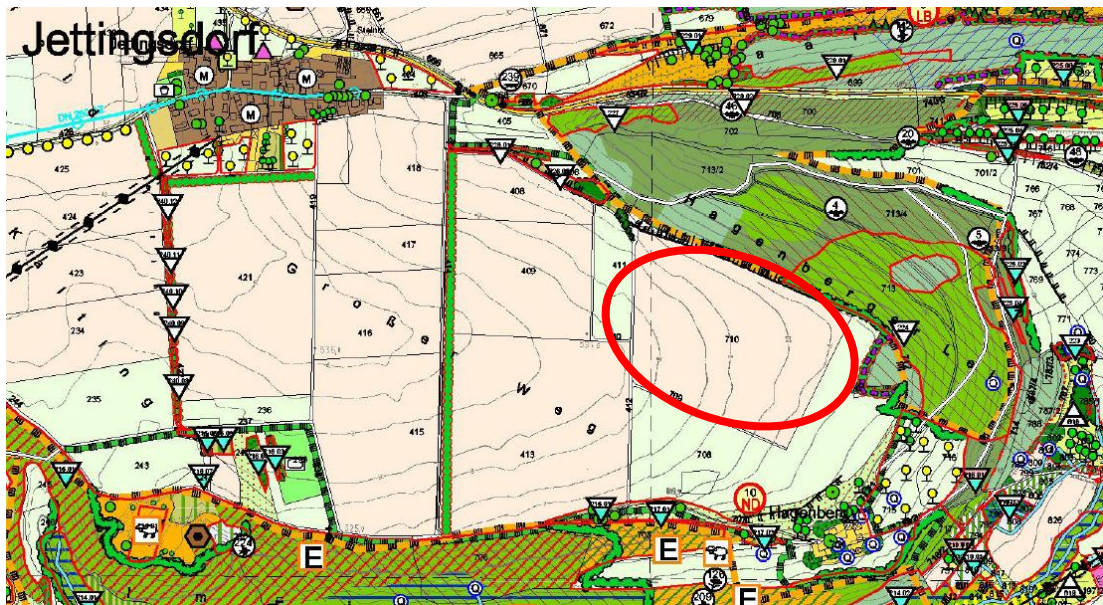
Abb. Regionalplan Karte 3 Landschaft und Erholung (rot gekennzeichnet die Lage des Vorhabens)

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP. Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP sind für den betrachteten Landschaftsraum nicht zu nennen.

Zwar wird die geplante PV-Anlage entgegen dem Grundsatz 3.1.2.2 des Regionalplanes außerhalb von Siedlungseinheiten errichtet. Im Hinblick auf die Fernwirkung weist der leicht geneigte Standort jedoch eine geringe Fernwirkung auf, durch die Waldfläche im Norden und teilweise im Osten ist in Verbindung mit den geplanten grünordnerischen Maßnahmen eine verträgliche Einbindung der Anlage in das landschaftliche

Umfeld erreichbar, ferner wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Flur mit Gehölz- und Saumstrukturen bereichert.

### Flächennutzungsplan - Landschaftsplan



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Abgrenzung des Änderungsbereiches (nicht maßstäblich)

Die Stadt Berching verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (01.07.2005). Dieser stellt innerhalb der beiden Änderungsbereiche Flächen für die Landwirtschaft (Acker) dar. Westlich des Plangebiets ist eine Vernetzungsstruktur entlang eines Flurweges geplant. Innerhalb des Geltungsbereiches sind im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan keine Zielaussagen definiert. Des Weiteren sind im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan keine übergeordneten Zielsetzungen für den Planungsbereich und im Umgriff des Planungsbereiches definiert, welche durch das geplante Vorhaben eingeschränkt werden würden. Das geplante Vorhaben widerspricht demnach nicht geplanten Zielsetzungen der Flächennutzungsplanung der Stadt Berching.

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.

### Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Altmühltal, der Erholungsschwerpunkt liegt hierbei jedoch in den Tälern (insb. Unterbürger Laaber und Sulztal) und somit abseits des von der Planung berührten Landschaftsraumes. Das Landschaftsschutzgebiet im Naturpark läuft westlich ca. 860 m außerhalb des Geltungsbereiches. 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 Vorhabenträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 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 überplante Fläche befindet sich am nordöstlichen Rand einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche, die weitgehend ausgeräumt und strukturarm ist, ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen. Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum keine Vorbelastungen auf. Nördlich, östlich und südlich schließen sich strukturreiche Hanglagen der von den OT Jettingsdorf und Rudertshofen Richtung Berching und Sollngries verlaufenden Talräume.

Die Stadt Berching hat über das gesamte Stadtgebiet gutachterlich geeignete Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen prüfen lassen. Nach den im Gutachten herangezogenen Kriterien zur Beurteilung der Eignung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, ist der gewählte Standort westlich von Sollngriesbach bedingt geeignet aufgrund der Einsehbarkeit des Standortes aus östlicher Richtung.

Der Standort berührt keine Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts (einschließlich Biotope). Die Schutzgebietsgrenze des Naturparks Altmühltal liegt direkt nördlich angrenzend. Der Planungsbereich liegt außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten (Wind, Bodenschätze) jedoch innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes Nr. 7 (Sulztal mit Seitentälern und Randbereichen). Der Standort selbst weist jedoch keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf. Die wertvollen Vegetationsbestände folgen erst weiter im Osten und Süden außerhalb des Geltungsbereiches. Der Planungsbereich weist aufgrund der Topographie eine gewisse Fernwirkung nach Osten auf. Im Norden und teilweise im Osten wird der Planungsbereich wirksam durch Waldflächen abgeschirmt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen kann von den einsehbaren Seiten im Westen und Osten und Süden eine Abschirmung erreicht werden.

Die Bodenzahlen sind im Planungsbereich heterogen und reichen von 34 im Nordosten bis 58 im Südwesten – im Mittel werden etwa Bodenzahlen von 50 erreicht. Die Bodenzahlen entsprechen den Werten im Umfeld des Planungsbereiches. Besonders wertvolle Bodenstandorte in der Gemarkung Sollngriesbach werden durch die geplante PV-Anlage nicht in Anspruch genommen.

Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird die Fläche gegenüber der aktuellen konventionellen ackerbaulichen Nutzung naturschutzfachlich aufgewertet. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlagen säumender Gehölzstrukturen abgemildert werden. Artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Feldlerche können vor Ort auf der Fläche (Fl. Nr. 710) südlich angrenzend gelöst werden. Die Wirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild wird durch Eingrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen) gemindert.

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 beplante Fläche steht für

die Errichtung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung aufgrund des oben genannten geringen bzw. lösbaren Konfliktpotenzials 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 900 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

Zur besseren Verwertung des erzeugten Stromes sind Batteriespeicher zulässig (Zwischenspeicher und bedarfsgerechte Einspeisung in das öffentliche Stromnetz), die, um diese wirtschaftlich betreiben zu können auch als Grauspeicher verwendet werden können, also auch Strom aus dem Netz beziehen und abgeben können.

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,7 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. 30 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,8 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden. Für Nebenanlagen, die nur in geringem Umfang anfallen sind Bauhöhen bis 4,5 m zulässig.

Für ein ruhiges Erscheinungsbild der Anlage in der freien Landschaft sind die Modultische in parallel zueinander aufgestellten Reihen mit einem Mindestabstand von 2,0 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. 2,5 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 m<sup>2</sup> zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

Die Maßnahmen zur Freiflächengestaltung sind erforderlich, um die Begrünung innerhalb des Sondergebiets zu definieren. Die internen Ausgleichsmaßnahmen dienen dazu, die Anlage einzugrünen und in die Landschaft einzubinden. Die externen Ausgleichsflächen dienen dazu artenschutzrechtliche Konflikte (Felderche) zu vermeiden.

Gleiches gilt für artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (siehe Teil A 9 und 10).

Mit den Festsetzungen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser wird den Belangen des Boden- und Wasserschutzes Rechnung getragen (Vermeidung von Bodenversiegelungen und Versickerung).

## 6. Erschließung

### Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Solarparks erfolgt von der St 2388 über landwirtschaftliche Wege von Jettingsdorf zum Aussiedlerhof Hagenberg und von dort über den nach Norden führenden Flurweg Fl.Nr. 412 Gmkg. Sollngriesbach, der im letzten Jahr befestigt wurde. Als Zufahrten zu den geplanten Bauflächen sind zwischen den geplanten randlichen Ausgleichsflächen unbefestigte Verkehrsfläche vorgesehen, diese werden entsprechend der Modulplanung ausgerichtet.

Die bestehenden Straßen/Wege sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig. Ein weiterer Ausbau ist nicht erforderlich.

### Einspeisung

Für die Einspeisung besteht ein Netzverknüpfungspunkt bei der Bayernwerk Netz GmbH.

### 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). Die Flächen sind nur schwach geneigt (2 %) und für die Versickerung geeignet.

## 7. Immissionsschutz

### Blendwirkung

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 620 m nordwestlich befindet sich die Ortschaft Jettingdorf, etwa 1,25 km südwestlich der OT Rudertshofen und 940 m südlich Wirbertshofen. Sollngriesbach und Berching im Westen liegen gut 100 m tiefer ohne Sichtbezug zum Vorhaben.

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.

Nach den Reflexionsgesetzen sind Blendwirkungen auf den OT Jettingsdorf ausgeschlossen. Aufgrund von Bewuchs und Topographie sowie Entfernung sind Blendwirkungen der OT Rudertshofen und Wirbertshofen unwahrscheinlich, da kaum Sichtbeziehung zwischen OT und dem Anlagenstandort besteht. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Sinne der LAI-Lichtleitlinie durch Reflexionen kann daher ausgeschlossen werden.

#### Lärm

Nach überschlägiger Faustformel nimmt der Schalldruckpegel bei Verdopplung des Abstands um (-)6 dB ab. Der Schalldruck fällt also auf das 1/2-fache (50 %) des Schalldruckanfangswerts. Der Schalldruck nimmt dabei im Verhältnis 1/r zum Abstand ab. Bei einem Ausgangswert des Schalldruckpegels von 90 dB(A) in einem Meter Entfernung (je nach Hersteller) beträgt der Schalldruck in 64 m Entfernung 54 dB(A) und liegt damit unter dem Zielwert für Mischgebiete am Tag (Orientierungswert gem. DIN 18005: 60 dB (A) – 6 dB (Einhaltung des Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 54 dB (A)). Der zum Sondergebiet nächstgelegene Hof (als Mischgebiet gewertet) liegt 170 m entfernt. Eine Überschreitung der Zielwerte nach der TA Lärm kann sicher ausgeschlossen werden.

## 8. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Etwa 120 Metern zum geplanten Solarpark Einzelbaudenkmal:

**D-3-73-112-130**     **Feldkapelle St. Maria**, Walmdachbau mit stichbogigen Öffnungen und offenem Vorzeichen, Mitte 18. Jh.; mit Ausstattung.

Die Feldkapelle ist von mächtigen Bäumen eingerahmt. Direkt südlich der Feldkapelle liegt ein Aussiedlerhof mit großen Maschinenhallen und Ställen. Insofern ist der Bereich um die Feldkapelle nicht mehr völlig frei von Beeinträchtigungen. Der Solarpark liegt gut 10 Höhenmeter höher als die Feldkapelle. Um eine mögliche Sichtbeziehung Richtung Westen von der Kapelle aus betrachtet zu vermeiden, werden an der Ost und Südseite des Solarparks geschlossene Hecken vorgesehen. Aufgrund der genannten topographischen Verhältnisse kann das Vorhaben wirksam zur Feldkapelle abgeschirmt werden. Durch die Festsetzung von blendfreien Modulen (C 1.1) können Blendwirkungen reduziert werden.

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.

Für die Feldkapelle St. Maria D-3-73-112-130 sind die Schutzbestimmungen der Art. 4 - 6 BayDSchG einzuhalten (Begrünung und Verwendung blendarmer Module).

## 9. Grünordnung und Eingriffsregelung

### 9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Westlich und östlich der geplanten PV-Anlage werden zur freien Landschaft abschirmende Gehölzstrukturen angelegt (Gebüsche, Einzelbäume).

## 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**

<b>Schutzgut</b>	<b>Einstufung lt. Leitfaden StMLU</b>
Arten und Lebensräume	Acker intensiv genutzt (gewisses Habitatpotenzial für Feldvögel), Kategorie I
Boden	anthropogen überprägter Boden mit mittlerer bis hoher Ertragsfunktion, Kategorie II
Wasser	Flächen mit hohem intaktem Grundwasserflurabstand, Kategorie I
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	ausgeräumte strukturarme Agrarlandschaft, geringfügig fernwirksam, jedoch ohne Vorbelastung mit Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Kategorie II-III
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie II</b> Flächen mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

**Ermittlung Eingriffsschwere**

Der Bebauungsplan setzt zwar eine GRZ von 0,7 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 überschirmte 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**

<b>Teilfläche</b>	<b>Eingriffsfläche</b>	<b>Ausgleichsfaktor</b>	<b>Ausgleichsbedarf</b>
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsflächen	85.877,90 qm	x 0,2	17.175,58 qm
<b>Summe</b>			<b>17.176 qm</b>

### 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 6.121 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 und Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50 % der Fläche im Herbst jedes Jahres  
> dient als Puffer zu schützenswerten Strukturen sowie zur Förderung des Biotopverbundes in der freien Landschaft.

- Maßnahme 2:

Anlage und Entwicklung einer vielfältigen und locker gepflanzten Gehölzstruktur aus Strauchgruppen (15-20 Stk. entspricht 25 qm und einer Länge von 12-15 m) und Einzelsträuchern; Verwendung standortgerechter, überwiegend dornentragender Straucharten gemäß festgesetzter Artenliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwachspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbisschutz) durchzuführen. Die langfristige Pflege ist bei Bedarf durch abschnittsweises „auf den Stock setzen“ im mehrjährigen Turnus (alle 10-15 Jahre) fachgerecht durchzuführen. Alle Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Für Gehölzpflanzungen sind ausschließlich Arten autochthoner Herkunft in der Mindestgröße 60/100 zu verwenden.  
> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 3

Anlage von Heckenstrukturen (dreireihig) durch die Pflanzung von Sträuchern. Verwendung standortgerechter Straucharten gemäß Artenliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwachspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbisschutz) durchzuführen. Die langfristige Pflege ist bei Bedarf durch abschnittsweises „auf den Stock setzen“ im mehrjährigen Turnus (alle 10-15 Jahre) fachgerecht durchzuführen. Alle Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Für Gehölzpflanzungen sind ausschließlich Arten autochthoner Herkunft in der Mindestgröße 60 /100 zu verwenden.  
> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

Mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt eine Aufwertung des gegenwärtigen Zustands.

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche im Geltungsbereich naturschutzfachlich aufwertet und neue Lebensraumstrukturen geschaffen. Gegenüber der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotenzial für eine Vielzahl von Arten(-gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger. Ferner wird die Nutzung extensiviert.

Aufgrund des Eingriffs in den Lebensraum von Feldvögeln (vornehmlich Feldlerche) sind CEF – Flächen erforderlich, die z.T. als externe Ausgleichsfläche/-maßnahme dem Eingriff durch das geplante Sondergebiet zugeordnet werden und gleichzeitig als vorgezogene CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche so durchzuführen sind, dass diese zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind und der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin gewahrt ist.

Dem durch die vorliegende Planung durch das Vorhaben „Solarpark Sollngriesbach“ verursachten Eingriff in den Lebensraum der Feldlerche werden externe CEF-Fläche auf einer Teilfläche mit 2,4 ha der Fl.Nr. 211 und einer Teilfläche mit 0,6 ha auf der Flurnummer 141 beide in der Gemarkung Rudertshofen für den erforderlichen Ausgleich von sechs Feldlerchenrevieren zugeordnet. Davon werden 11.055 qm der Fl.Nr. 211 Gemarkung Rudertshofen als externe Ausgleichsflächen gem. § 9 Abs. 1a BauGB dem Bebauungsplan „Solarpark Sollngriesbach“ zugeordnet.

Folgende Variante 4.3 a „Blühstreifen und Ackernutzung mit Bewirtschaftungsauflagen“ zur Schaffung von Feldlerchenreviere sollte vorrangig umgesetzt werden:

- Herstellung einer Blühfläche durch Ansaat mit autochthoner, auch für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeignete, kräuterreiche Regiosaatgutmischung Ursprungsgebiet 14 „Fränkische Alb“ Magerrasen mit Aussaatstärke 2 g und extensive Nutzung als Grünland mit Schnittzeitpunkt 1. September und Abfuhr des Mahdguts (kein Mulchen), Pflegeschnitt bei Bedarf im Frühjahr, um die Vegetation zu Brutbeginn niedrig zu halten; keine Düngung bzw. Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, Umbruch und Neuansaat spätestens nach 5 Jahren zur Vermeidung von dichtem Grasaufwuchs außerhalb der Brutzeit von 01.03 bis 01.09. Alternativ ist eine Schwarzbrache möglich. Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Schwarzbrache durch jährlichen Umbruch außerhalb der Brutzeit von Anfang März bis Anfang September.
- Extensive Ackerbewirtschaftung durch streifenweise Bewirtschaftung mit Feldfrüchten: Kein Anbau von Mais, Zuckerrüben, Klee, und Ackergras; mind. 2 Winterungen (Getreide); Anbau von Körnerleguminosen, Klee, Luzerne oder Klee-Luzerne-Gemisch sowie Brachlegung jeweils max. einmal innerhalb von 5 Jahren zulässig; bei Fruchtfolgen ohne Körnerleguminosen ist der Anbau von Klee, Luzerne oder Klee-Luzerne-Gemisch in zwei Jahren möglich.
- Rotation der Blühstreifen und landwirtschaftliche Bewirtschaftungsstreifen im Rahmen einer Fruchtfolge sind möglich. Die Mindestfläche für die Blühstreifen von 0,2 ha pro Feldlerchenrevier darf dabei nicht unterschritten werden. Die Mindestbreite der Blühstreifen beträgt 15 m.
- Innerhalb von 5 Jahren ist mindestens zweimal eine Stoppelbrache mit spätem Umbruch im Herbst bzw. im Frühjahr durchzuführen.
- Verzicht auf den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel (nach Zustimmung der uNB ist eine Einzelpflanzenbekämpfung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln möglich.)
- Verzicht auf mechanische und thermische Unkrautbekämpfung.
- Verzicht auf Untersaat.
- Bewirtschaftungsruhe nach der Saat im Frühjahr bis einschl. 30.06. eines Jahres. Bei akuter Verunkrautungsgefahr ist mit vorheriger Zustimmung der uNB eine Unkrautbekämpfung auch während der Zeit der Bewirtschaftungsruhe möglich.
- Nach Ende der Bewirtschaftungsruhe ist ein Mulchen der Fläche erst nach dem 31.08. erlaubt (Ausnahme bei akuter Verunkrautungsgefahr; s. o.). Hat sich kein erntefähiger Aufwuchs entwickelt, muss die Fläche mindestens gemulcht werden.
- Durchführung von drei Monitoring-Termine nach dem Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands bestehend aus insgesamt fünf jährlich aufeinanderfolgenden Begehungsgänge mit Revierkartierung ab dem 1. Jahr, 3 und 5 Jahr nach Herstellung der CEF- Flächen.

Die o.g. Variante 4.3 a greift auf das Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) für den Lebensraum Acker zurück, das insbesondere auch für die Verbesserung des Lebensraumes für die Feldlerche geschaffen wurde. Dabei sind durch die verschiedenen Möglichkeiten der Fruchtfolge eine dauerhafte und nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung möglich, die auch der Feldlerche dienlich ist.

Alternativ zur Variante „Blühstreifen und Ackernutzung mit Bewirtschaftungsauflagen“ sind folgende Maßnahmen zur Schaffung von Feldlerchenreviere zulässig, wenn eine streifenweise Bewirtschaftung mit Blühstreifen und Feldanbau nicht möglich ist, bzw. die o.g. Variante sich nach dem Monitoring als nicht geeignet herausstellt. Die folgende Variante 4.3 b entspricht dem Fachstandart (UMS vom 22.02.2023 „Blüh- und Brachstreifen“):

- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation auf 50 % der Fläche aus niedrigwüchsigen Arten mit Mindestbreite von 10 m und Mindestlänge von 100 m, Ansaat mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand sind zu belassen.
- Anlage eines selbstbegrünenden Brachestreifens mit jährlichem Umbruch auf 50 % der Fläche mit Mindestbreite von 10 m und Mindestlänge von 100 m.
- kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz sowie keine mechanische Unkraut-bekämpfung auf den Blüh- und Brachestreifen.
- keine Mahd, keine Bodenbearbeitung während der Brutzeit von Anfang März bis Ende August.
- Herstellung der Funktionsfähigkeit der Blühstreifen durch jährliche Pflege mit Pflegeschnitt im Frühjahr vor Brutbeginn bis Anfang März, Kein Mulchen.
- Erhaltung von Brache / Blühstreifen auf derselben Fläche für mindestens 2 Jahre (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i.d.R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel. Bei einem Flächenwechsel ist die Maßnahmenfläche bis zur Frühjahrsbestellung zu erhalten, um Winterdeckung zu gewährleisten.

Die Eignung der vom Fachstandart (UMS: 22.02.2023) abweichende Variante 4.3. a wird durch ein dreijähriges Monitoring begleitet. Sollten auf den mit der Variante 4.3 a bewirtschafteten Flächen Feldlerchen in ausreichender Anzahl vorgefunden werden, wird die Variante beibehalten, falls dies nicht der Fall ist, wird auf die im UMS vom 22.02.2023 vorgegebene Alternative 4.3 b zurückgegriffen.

**Übersicht Eingriff-Ausgleichsbilanzierung**

Ausgleichsbedarf			Ausgleichsflächen	
Eingriffsfläche in qm	KF	Ausgleichsbedarf in qm	Ausgleichsfläche in qm	Flächengröße in qm
SO PV und Verkehrsfl. (Acker.) 85.877,90 qm	0,2	17.175,58	interne Ausgleichsfläche Gras-Kraut-Säume und lockere Gehölzstrukturen: 6.120,6 qm	6.121
			Externe CEF- und Ausgleichsflächen für sechs Feldlerchenreviere (30.000 qm) auf Teilflächen der Fl.Nrn 211 (2,4 ha) und 141 (0,6ha) Gmkg. Rudertshofen, davon werden nach § 9 Abs.1 a BauGB auf der Fl.Nr. 211 (Teilfläche) 11.055 qm Gmkg. Rudertshofen dem Bebauungsplan „Solarpark Sollngriesbach“ als externe Ausgleichsfläche zugeordnet	11.055
<b>Summe</b>		<b>17.176</b>		<b>17.176</b>

**10. Artenschutzprüfung**

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wird derzeit erstellt. Die Ergebnisse der Kartierung brachten zur Avifauna Ergebnisse im Rahmen der saP. Vom Vorhaben sind 6 Brutpaare vom geplanten Vorhaben betroffen bzw. geht ggf. verloren.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Bodenbrüter  
Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.
- CEF-Maßnahme Feldlerche  
Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden externe CEF-Flächen (Teilfläche der Fl.Nr. 211 mit 2,4 ha qm und Fl.Nr. 141 mit 0,6 ha beide Gemarkung Rudertshofen) für den Ausgleich von 6 Feldlerchenreviere), entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A Begründung zum Bebauungsplan 9.3).  
Die Maßnahmen sind vorgezogene CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen. Liegt der Baubeginn nach August eines Jahres genügt die vollständige Umsetzung bis 1. März des Folgejahres.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 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.

## **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 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) 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 Jurenergie Sonnenwerke GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im Folgenden abgekürzt PV-Anlage) westlich des Ortsteils Sollngriesbach innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt. Der Geltungsbereich liegt westlich der Stadt Berching (Landkreis Neumarkt i.d. OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Das Gebiet umfasst das Flurstück 710 Gemarkung Sollngriesbach. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 9,1 ha mit Ausgleichsflächen in der Gemarkung Sollngriesbach.

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 CO<sub>2</sub>-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 Vorhabenträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks 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 überplante Fläche befindet sich am nordöstlichen Rand einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche, die weitgehend ausgeräumt und strukturarm ist, ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen. Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum keine Vorbelastungen auf. Nördlich, östlich und südlich schließen sich strukturreiche Hanglagen der von den OT Jettingsdorf und Rudertshofen Richtung Berching und Sollngries verlaufenden Talräume.

Die Stadt Berching hat über das gesamte Stadtgebiet gutachterlich geeignete Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen prüfen lassen. Nach den im Gutachten herangezogenen Kriterien zur Beurteilung der Eignung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, ist der gewählte Standort westlich von Sollngriesbach bedingt geeignet aufgrund der Einsehbarkeit des Standortes aus östlicher Richtung.

Der Standort berührt keine Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts (einschließlich Biotope). Die Schutzgebietsgrenze des Naturparks Altmühltal liegt direkt nördlich angrenzend. Der Planungsbereich liegt außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten (Wind, Bodenschätze) jedoch innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes Nr. 7 (Sulztal mit Seitentälern und Randbereichen). Der Standort selbst weist jedoch keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf. Die wertvollen Vegetationsbestände folgen erst weiter im Osten und Süden außerhalb des Geltungsbereiches. Der Planungsbereich weist aufgrund der Topographie eine gewisse Fernwirkung nach Osten auf. Im Norden und teilweise im Osten wird der Planungsbereich wirksam durch Waldflächen abgeschirmt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen kann von den einsehbaren Seiten im Westen und Osten und Süden eine Abschirmung erreicht werden.

Die Bodenzahlen sind im Planungsbereich heterogen und reichen von 34 im Nordosten bis 58 im Südwesten – im Mittel werden etwa Bodenzahlen von 50 erreicht. Die Bodenzahlen entsprechen den Werten im Umfeld des Planungsbereiches. Besonders wertvolle Bodenstandorte in der Gemarkung Sollngriesbach werden durch die geplante PV-Anlage nicht in Anspruch genommen.

Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird die Fläche gegenüber der aktuellen konventionellen ackerbaulichen Nutzung naturschutzfachlich aufgewertet. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlagen säumender Gehölzstrukturen abgemildert werden. Artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Feldlerche können vor Ort auf der Fläche (Fl. Nr. 710) südlich angrenzend gelöst werden. Die Wirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild wird durch Eingrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen) gemindert.

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 beplante Fläche steht für die Errichtung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung aufgrund des oben genannten geringen bzw. lösbaren Konfliktpotenzials 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 gegenübergestellt. 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 Entwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt. Ein Gutachten zur Klärung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten (saP) wurde erstellt, die Ergebnisse sind in der vorliegenden Planfassung eingearbeitet.

## 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 620 m nordwestlich befindet sich die Ortschaft Jettingdorf, etwa 1,25 km südwestlich der OT Rudertshofen und 940 m südlich Wirbertshofen. Sollngriesbach und Berching im Westen liegen gut 100 m tiefer ohne Sichtbezug zum Vorhaben.

#### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen.

Örtlich ausgewiesene Wanderwege befinden sich westlich bzw. südlich des Plangebiets.

Zwar befindet sich das Plangebiet im Naturpark Altmühltal, der Erholungsschwerpunkt liegt hierbei jedoch in den Tälern (insb. Sulz, Unterbürger Laaber und Altmühltal).

### **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.

Nach den Reflexionsgesetzen sind Blendwirkungen auf den OT Jettingdorf ausgeschlossen. Aufgrund von Bewuchs und Topographie sowie Entfernung sind Blendwirkungen der OT Rudertshofen und Wirbertshofen unwahrscheinlich, da kaum Sichtbeziehung zwischen OT und dem Anlagenstandort besteht. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Sinne der LAI-Lichtleitlinie durch Reflexionen kann daher ausgeschlossen werden.

#### Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Der Landschaftsraum wird in einem gewissen Maß durch die Anlage weiter technisch überprägt. Zur Minderung der weiteren technischen Überprägung durch die geplante PV-Anlage sind rund um die Anlage und zum Radwanderweg 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 überplante Fläche befindet sich auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und strukturalmen Hochfläche ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen. Nach Osten, Norden und Süden folgen strukturreiche Hangflächen, tlw. mit Magerrasenelementen.

Die vorherrschende Nutzung bei der überplanten Fläche ist, wie in der Umgebung, Ackerbau.

Außer der Strukturarmut weist der Landschaftsraum keine Vorbelastungen für Arten und Lebensgemeinschaften auf.

Die überplante Fläche weist eine naturferne Ausprägung auf, wodurch auch das Vorkommen seltener Arten begrenzt ist. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro Genista) wurden sechs Reviere der Feldlerche ermittelt, die aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage beansprucht werden und ggf. verloren gehen.

Aufgrund Ausprägung und Nutzung ist die Biotopverbundfunktion innerhalb des Landschaftsraumes mit Ausnahme der Talräume und Hangflächen nördlich, südlich und östlich gestört. Der Geltungsbereich hat zusammenfassend eine geringe bis bzgl. Feldvögel mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird eine insgesamt etwa 8,7 ha große intensiv genutzte Ackerfläche (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 Fläche wird zu Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren.

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes interne Ausgleichsmaßnahmen in einem Gesamtumfang von 6.121 qm geplant. Diese internen Ausgleichsflächen dienen im Wesentlichen als Pufferstreifen zu den Waldflächen, zur Eingrünung der Anlage, welche den Verbund auf der Hochfläche ergänzt.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Bodenbrüter  
 Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.
- CEF-Maßnahme Feldlerche  
 Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden externe CEF-Flächen (Teilfläche der Fl.Nr. 211 mit 2,4 ha qm und Fl.Nr. 141 mit 0,6 ha beide Gemarkung Rudertshofen) für den Ausgleich von 6 Feldlerchenreviere), entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A Begründung zum Bebauungsplan 9.3).  
 Die Maßnahmen sind vorgezogene CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen. Liegt der Baubeginn nach August eines Jahres genügt die vollständige Umsetzung bis 1. März des Folgejahres.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 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.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Extensivwiesen/-weiden, Gras-Krautsäumen und vielfältigen Gehölzstrukturen sowie den Wegfall von Dünge- 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 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).

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind im Bereich des Ablehms „fast ausschließlich Braunerde aus (schufführendem) Schluff bis Ton (Gesteine des Malm, Lösslehm)“ anzutreffen, im Bereich des Kolluvium „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Kolluvisol und Pararendzina aus (skelettführendem) Lehm (Talsediment)“, die im Landschaftsraum häufig sind.

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges Pflügen, Düngen). Seltene Böden liegen nicht vor, dadurch besteht auch kein Biotopentwicklungspotenzial hin zu extremen und somit naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Lebensraumtypen.

Gemäß Bodenschätzung (L5V 54/42, La460/48, LaV 5/46, L6Vg 34/28) weisen die Böden eine mittlere bis hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Aufgrund des hohen Ertragspotenzials ist das Biotopentwicklungspotenzial gering (Standorte ohne extreme 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 (z.B. Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.) und 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.

**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	Geschützteitsgrad 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 ausreichende Deckschichten vorhanden bzw. es ist nicht mit oberflächennahen Grundwasserständen 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.

Unter dem künftigen Dauergrünland auf der Modulfläche wird der Abflussbeiwert gegenüber einer Ackernutzung reduziert. Damit wird auch der Anteil an oberflächlich abfließenden Niederschlagswassers geringer als gegenüber der gegenwärtigen Ackernutzung.

An den Traufkanten der Modultische ergibt sich eine Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird aber 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, die im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen ausgetrocknet sind und bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen.

Die Infiltrationsrate und Interzeption sind bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließendem Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen wird.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**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 CO<sub>2</sub>-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

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

**4.6 Landschaft**

**Beschreibung und Bewertung**

Landschaft und Landschaftsbild werden nach folgenden Kriterien bewertet:

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

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb (nach Ssymank). Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche, die weitgehend ausgeräumt und strukturarm ist und keine kulturlandschaftlichen Merkmale aufweist. Strukturreiche, vielfältige Vegetationsstrukturen folgen an den Talhängen im Norden, Osten und Süden. Der Geltungsbereich ist im Norden und tlw. im Osten durch Waldflächen abgeschirmt.

**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 Landschaftsbild abgemildert. Die Anlage ist durch Waldflächen abgeschirmt und kann aufgrund der Topographie durch geeignete grünordnerische Maßnahmen abgeschirmt werden. Die Fläche liegt jedoch in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet

**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. Etwa 120 Metern zum geplanten Solarpark Einzelbaudenkmal:

**D-3-73-112-130 Feldkapelle St. Maria**, Walmdachbau mit stichbogigen Öffnungen und offenem Vorzeichen, Mitte 18. Jh.; mit Ausstattung.

Die Feldkapelle ist von mächtigen Bäumen eingerahmt. Direkt südlich der Feldkapelle liegt ein Aussiedlerhof mit großen Maschinenhallen und Ställen. Insofern ist der Bereich um die Feldkapelle nicht mehr völlig frei von Beeinträchtigungen. Der Solarpark liegt gut 10 Höhenmeter höher als die Feldkapelle. Um eine mögliche Sichtbeziehung Richtung Westen von der Kapelle aus betrachtet zu vermeiden, werden an der Ost und Südseite des Solarparks geschlossene Hecken vorgesehen. Aufgrund der genannten topographischen Verhältnisse kann das Vorhaben wirksam zur Feldkapelle abgeschirmt werden. Durch die Festsetzung von blendfreien Modulen (C 1.1) können Blendwirkungen reduziert werden.

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.

Für die Feldkapelle St. Maria D-3-73-112-130 sind die Schutzbestimmungen der Art. 4 - 6 BayDSchG einzuhalten (Begrünung und Verwendung blendarmer Module).

## 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 liegt direkt nördlich in einer Entfernung von 2,4 km (FFH-Gebiet ID 6834-301 „Trauf der mittleren Frankenalb im Sulztal“). Lebensraumtypen des FFH-Gebietes liegen nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Durch die Eingrünung und Ausgleichsmaßnahmen wird ein wirksamer Übergang zwischen den strukturreichen Hangflächen des FFH-Gebiets zu den landwirtschaftlich genutzten Hochflächen geschaffen. Dieses sowie sonstige Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der Art des Vorhabens von der Planung nicht berührt. Erhebliche Beeinträchtigungen

des Natura 2000-Gebietes sind folglich, auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, nicht zu erwarten.

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

### Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Blendwirkungen können nach der LAI-Richtlinie ausgeschlossen werden.

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. Die geplanten Eingrünungen entsprechen zwar nicht lagegenau, jedoch sinngemäß den geplanten Signaturen zur Durchgrünung der Flur.

### 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 CO<sub>2</sub>-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 Anlagenteilen 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 CO<sub>2</sub>-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-/polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

## 7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger 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 1,7 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 0,6 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsche, Einzelsträucher, Hecken). Mit externen Ausgleichsflächen werden CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Form von Blühstreifen für den naturschutzfachlichen Ausgleich ergänzt.

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 Monitorings bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen. Dies ist im Wesentlichen mit der Erfassung der Feldvögel und hier insbesondere mit der Feldlerche und Wiesenschafstelze der Fall, sofern die Variante in der Festsetzung B 4.3 a. („Blühstreifen und Ackerbewirtschaftung mit Bewirtschaftungsauflagen“) als CEF-Maßnahme zur Anwendung kommt. Das Monitoring zur Überprüfung der Variante in der Festsetzung B 4.3 a für die Feldlerche hat über drei Jahre nach Errichtung der Anlage bzw. nach

Ausführung der CEF-Maßnahmen zu erfolgen mit gezielter Erfassung des Status der Feldlerche. Dabei sind insgesamt fünf Begehungsdurchgänge mit Revierkartierung zur Erfassung der ersten Brutperiode (Anfang April, Ende April und Anfang Mai) und der zweiten Brutperiode (Ende Mai/Anfang Juni und Mitte Juni) erforderlich.

Eine einmalige Brutfeststellung in einem Jahr reicht für diesen Nachweis aus, egal ob der Nachweis in der ersten oder zweiten Brutperiode, erfolgt. Klimawandelbedingt sind die Zeiträume der Erfassung der jeweiligen Witterung anzupassen. Die Begehungen sind jährlich durch Bericht zu dokumentieren.

## 10. Zusammenfassung

### 1. Allgemeines

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

Die Jurenergie Sonnenwerke GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im Folgenden abgekürzt PV-Anlage) westlich des Ortsteils Sollngriesbach innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt. Der Geltungsbereich liegt westlich der Stadt Berching (Landkreis Neumarkt i.d. OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Das Gebiet umfasst das Flurstück 710 Gemarkung Sollngriesbach. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 9,1 ha mit Ausgleichsflächen in der Gemarkung Sollngriesbach.

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 1,7 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 0,6 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsche, Einzelsträucher, Hecken). Mit externen Ausgleichsflächen werden CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Form von Blühstreifen für den naturschutzfachlichen Ausgleich ergänzt.

### 2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Es bestehen keine Blendwirkungen;	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (auch Lebensraum der Feldlerche), überwiegender Teil wird zu Grünland umgewandelt	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit

<b>Schutzgut</b>	<b>wesentliche Wirkungen/Betroffenheit</b>	<b>Bewertung</b>
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	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 durch Eingrünung und Verwendung blendarmer Module	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 CEF-Maßnahmen 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
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Solarpark Sollngriesbach (Stadt Berching) Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz . GENISTA, Neumarkt, Mai 2023



Max Wehner  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt