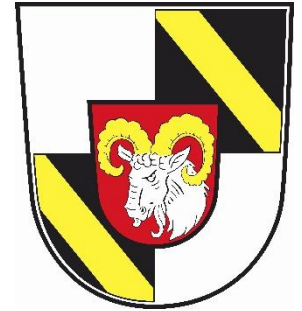


---

# Gemeinde Dietersheim

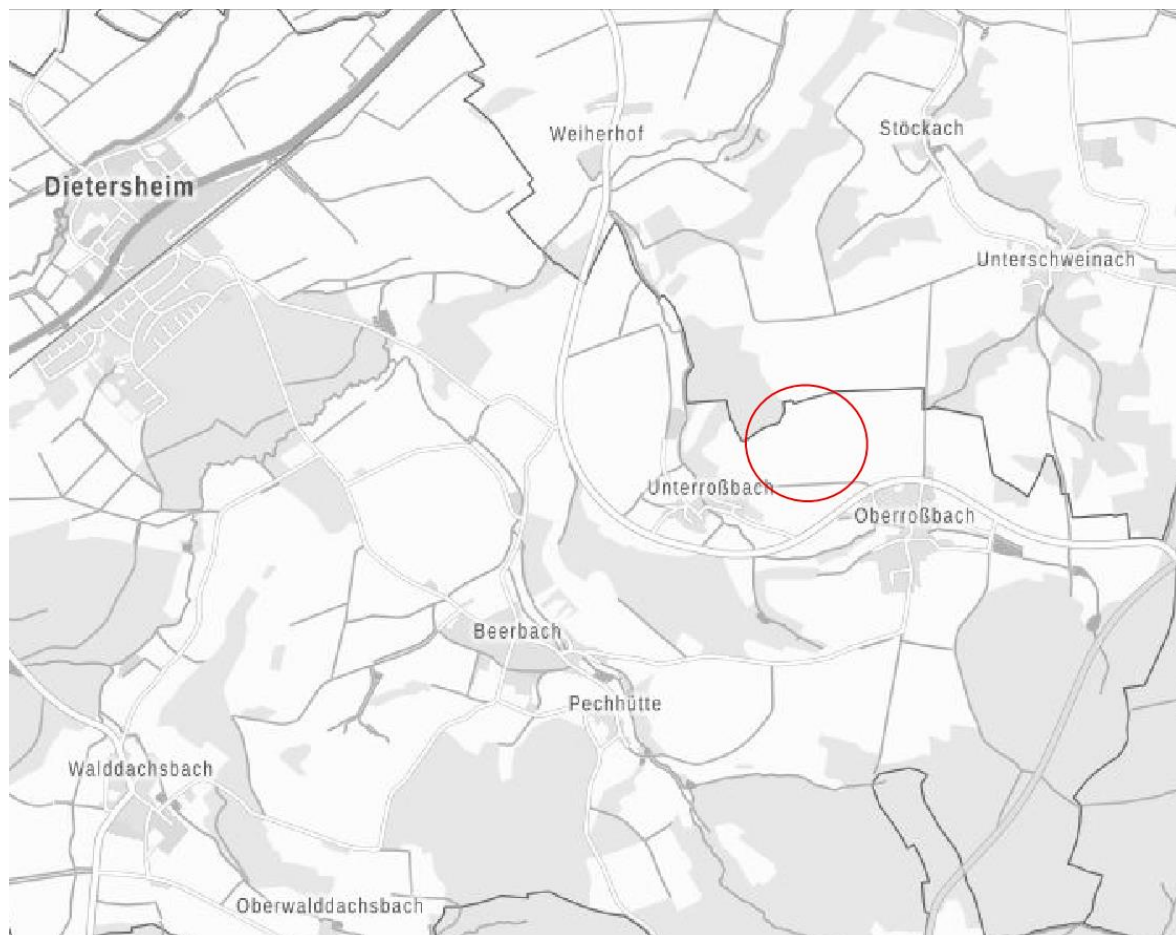
Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit  
Grünordnungsplan und Vorhaben- und  
Erschließungsplan Nr. 26 sowie 12. Änderung  
Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan



## "Solarpark Oberroßbach- Erweiterung"

---

**Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf vom 31.08.2022**  
(zum Entwurf werden zwei getrennte Berichte für BP und FNP verfasst)



**Bearbeitung:**

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

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH  
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	12
9.3 Ausgleichsflächen	14
<b>10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>18</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>21</b>
2.1 Untersuchungsraum	21
2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	22
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>24</b>
4.1 Mensch	24
4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität	25
4.3 Boden	27
4.4 Wasser	28

4.5	Klima/Luft	29
4.6	Landschaft	31
4.7	Fläche	32
4.8	Kultur- und Sachgüter	32
4.9	Wechselwirkungen	32
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	32
<b>5.</b>	<b>SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>33</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDER PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>33</b>
<b>7.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>35</b>
<b>8.</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>35</b>
<b>9.</b>	<b>MONITORING</b>	<b>35</b>
<b>10.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>36</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>38</b>

## **A Allgemeine Begründung**

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

Die Wust - Wind & Sonne 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) nord-östlich des Ortsteils Oberroßbach 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 12 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 13 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 Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Gemeinderat der Gemeinde Dietersheim 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 im östlichen Gemeindegebiet von Dietersheim (Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim, Regierungsbezirk Mittelfranken). Er weist einen Gesamtflächenumfang von 16,3 ha auf und umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 154 (Teilfläche), 156, 157 und 158, Gemarkung Oberroßbach.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet im Fränkischen Keuper-Liasland (nach Ssymank).

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Der Geltungsbereich liegt auf der Hochfläche südwestlich von Oberroßbach westlich einer bereits bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Geltungsbereich wird landwirtschaftlich genutzt (Ackerbau). Die Hochfläche fällt sanft nach Norden und Westen ab.

Im Norden der Fläche liegen Gehölzstrukturen (Hecke und Einzelbäume), im Nordwesten schließen sich Waldflächen an. Südlich des Planungsbereiches liegt die Kreisstraße NEA 6, südöstlich die Ortschaft Oberroßbach. Östlich liegt die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage (Bebauungsplan „Solarpark Oberroßbach Nr. 22“).

Der Standort weist zudem mehrere Vorbelastungen für das Landschaftsbild auf, und zwar in Form einer 220 kV-Freileitung, nordöstlich des Planungsbereiches liegen 3 Windenergieanlagen, die sich gut 200-300 m weiter nördlich bzw. nordwestlich befinden. Des Weiteren befinden sich im Süden Holzlagerflächen.

Der Geltungsbereich ist aufgrund der bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage im Osten, dem Wald im Norden und Westen und den Gehölzbeständen im Norden weitgehend abgeschirmt. Lediglich Teilbereiche im Süden der geplanten PV-Anlage sind von der Hochfläche im Westen aus einsehbar. Eine Fernwirkung durch die PV-Anlagen entsteht nicht.

### 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 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674) 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) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2018 (GVBl. S. 604) 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 Gemeinde 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**

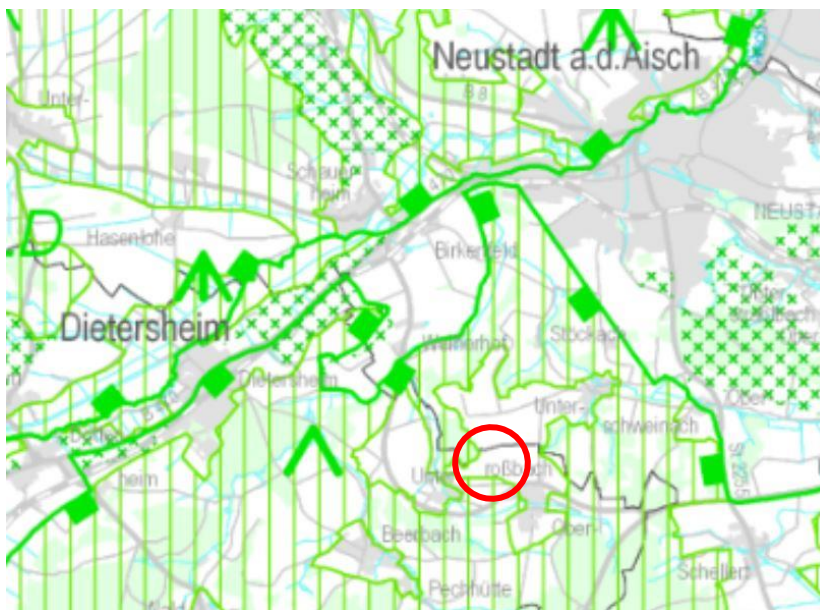
Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 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. Im gesamten Gemeindegebiet befinden sich keine ausreichend großen und gewerblich strukturierten Flächen, welche als geeignete Siedlungsfläche für eine Anbindung des Vorhabens in Frage kommen.

Gemäß dem Regionalplan der Region Westmittelfranken ist anzustreben, „erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen“ (Grundsatz 6.2.1).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten, innerhalb dessen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt.



Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplanes mit Lage des Plangebietes (roter Kringlel)

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und Regionalplanes. Der Standort weist zudem Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 auf, durch welche sich die Standorteignung in besonderem Maße begründet, und zwar in Form einer 220 kV-Freileitung, die zum Plangebiet im nordöstlichen Bereich liegt und 3 Windenergieanlagen, die sich gut 200-300 m weiter nördlich bzw. nordwestlich befinden. Eine erwünschte Bündelung von technischer Infrastruktur und vorprägender Bausubstanz wird unter Einbeziehung der nun geplanten PV-Anlage geschaffen.

### Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Gemeinde Dietersheim verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (wirksam mit Bekanntmachung vom 04.10.2017). Dieser stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft dar. Nachrichtlich übernommen ist die bestehende Stromleitung (220 kV-Leitung) sowie die Grenze des Landschaftsschutzgebiets.



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

Der Ausschnitt enthält keine landschaftsplanerischen Planungsaussagen. Im Flächennutzungsplan sind die Verkehrsflächen für Verkehrsstraßen und die Hochspannungsleitungen und das bestehende Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage dargestellt.

Das geplante Vorhaben widerspricht demnach nicht geplanten Zielsetzungen der Flächennutzungs- bzw. Landschaftsplanung der Gemeinde Dietersheim.

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 außerhalb von Schutzgebieten des Naturschutz- und Wasserrechts. Direkt südlich und nördlich liegt die Schutzgebietsgrenze des LSGs Naturpark Frankenhöhe.

## **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) 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.

Der Standort weist, obwohl in Kuppenlage und bestehender Eingrünung, keine besondere Fernwirksamkeit auf. Im Gegenzug bestehen jedoch mehrere Vorbelastungen, die die Eignung des Standortes unter Beachtung des Grundsatzes 6.2.3 des LEP Bayern für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in besonderem Maße begründen:

- im nordöstlichen Bereich quert eine 220 kV-Freileitung das Plangebiet
- gut 200-300 m weiter nördlich bzw. nordwestlich befinden sich 3 Windenergieanlagen,
- westlich liegt bereits eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (Bebauungsplan Nr. 22 Solarpark Oberroßbach).

Insofern ergibt sich mit der nun geplanten PV-Anlage eine erwünschte Bündelung von technischer Infrastruktur und vorprägender Bausubstanz.

Der Standort tangiert darüber hinaus keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts oder Biotope und des Wasserrechts und weist keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf. Ferner liegt der Standort in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich mit großen Ackerschlägen, ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale. Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird die Fläche gegenüber der zulässigen konventionellen ackerbaulichen Nutzung langfristig naturschutzfachlich aufgewertet. Die PV-Anlage kann durch naturnahe Gehölzstrukturen in das Landschaftsbild und in verstärktem Maße zur Ortschaft Oberroßbach eingebunden bzw. abgeschirmt werden.

Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlagen säumende Gehölzstrukturen abgemildert werden. Artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Feldlerche (Ergebnisse der saP) können vor Ort auf Flächen in der Umgebung gelöst werden.

Die Bodenzahlen sind bei Werten von 37-39. Landwirtschaftliche Flächen mit ähnlichen Bodenzahlen liegen in der Umgebung. Besonders wertvolle landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Im Planungsbereich liegen keine Bodendenkmäler.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Gemeinde 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 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 Gemeinde 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 500 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 3,8 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden. Für die punktuellen Nebenanlagen und Überwachungsanlagen sind größere Höhen zulässig (5,0 m für Nebenanlagen).

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 zu vermeiden (*wird z. T. noch ergänzt hinsichtlich des Ausgleichs für die Feldlerche*). 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 südlich verlaufenden Kreisstraße NEA 6 über den östlich das Plangebiet tangierenden Flurweg Fl.Nr. 160. Als Zufahrt auf die Anlagenfläche ist zwischen den geplanten Ausgleichsflächen eine Zufahrt vorgesehen und als private Verkehrsfläche festgesetzt (vgl. Planzeichnung). Die bestehenden Straßen/Wege sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig.

### Einspeisung

Die Netzeinspeisung erfolgt im Umspannwerk Diespeck.

### 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 ebenflächig und hinsichtlich der Bodenart für die Versickerung geeignet.

## 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.

Die potenzielle Blendwirkung der PV-Anlage auf Wohngebäude in Oberroßbach und auf die Kreisstraße NEA 6 wurde im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme bereits für den Bebauungsplan Nr. 22 (Solarpark Oberroßbach) untersucht. Das

Gutachten kam zum Schluss, dass trotz der relativ geringen Entfernung der Wohngebäude Oberroßbachs zur PV-Anlage keine Reflexionen in Richtung der Gebäude auftreten. Beeinträchtigungen von Anwohnern im Sinne der LAI-Lichtleitlinie waren nicht wahrscheinlich.

Für Fahrzeugführer auf der NEA 6 bestanden nur potenzielle Reflexionen (theoretische Reflexionen in den Morgen- und Abendstunden in einem Einfallswinkel, der außerhalb des für den Fahrzeugführer liegenden Sichtwinkels (+/- 20 Grad) zur Fahrrichtung liegt), d.h. die potenziellen Reflexionen wären nur wahrnehmbar, wenn der Fahrzeugführer seine Blickrichtung aktiv von der Fahrbahn nimmt und direkt in Richtung der tief stehenden Sonne blicken würde.

Da die geplante Erweiterung noch weiter vom Ort Oberroßbach entfernt liegt und durch die Kuppenlage ein direkte Blickbeziehung zur Kreisstraße geringer ist als beim bestehenden Standort im Osten der Erweiterung wird davon ausgegangen, dass auch für den gewählten Standort eine Blendwirkung unwahrscheinlich ist.

## **8. Denkmalschutz**

In der unmittelbaren Umgebung der westlichen Teilfläche des Geltungsbereichs befinden sich keine Bodendenkmäler.

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

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**

Zu den Vegetationsbeständen am Graben und zum Wald werden Pufferflächen angelegt, zum einsehbaren Teil des Planungsbereiches (im Süden) werden zur freien Landschaft abschirmende Gehölzstrukturen angelegt (Gebüsche). Ferner sind ergänzende Gehölzstrukturen entlang des Flurweges Fl.Nr. 160 im Norden und Westen vorgesehen.

### **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
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur

### **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 (A 11) intensiv genutzt (gewisses Habitatpotenzial für Feldvögel), Kategorie I
Boden	anthropogen überprägter Boden mit mittlerer bis geringer Ertragsfunktion, Kategorie I-II
Wasser	Flächen mit mittlerem Grundwasserflurabstand, in ihrer Versickerungsfähigkeit variierend, Kategorie I -II
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	konventionell genutzte landwirtschaftliche Flur, vereinzelt mit landschaftsbereichernden Strukturen, jedoch auch deutlichen Vorbelastungen (Hochspannungsleitung, Windenergieanlagen, Holzlagerflächen), Kategorie I-II
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie I-II</b> 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 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 13.12.2021 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist keine Kompensation erforderlich bei  $GRZ \leq 0,5$  und Pflege und Entwicklung des Grünlandes innerhalb des Sondergebiets zum Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212 nach BayKomV) sowie ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft.

Alternativ ergibt sich der Kompensationsfaktor aus dem Maß der baulichen Nutzung, hier  $GRZ = 0,6$ . Dieser Regelfall wird hier angewandt.

### Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Geltungsbereich in qm	Ausgangszustand in Wertpunkte (WP)	Beeinträchti- gungsfaktor	Ausgleichsbedarf in Wertpunkte* (WP)
123.470 (mit 25 qm Zufahr- ten)	Acker (A 11) (WP=3)	x 0,6	222.246,36
Summe			<b>222.246</b>

\*Geltungsbereich x Wertpunkte x Beeinträchtigungsfaktor

Bei dem Geltungsbereich wird die umzäunte Fläche des Sondergebiets angesetzt. Die um das Sondergebiet liegenden Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches werden nicht mit eingeschlossen.

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.

## 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 39.529 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 jeden Jahres. Zielvegetation (BNT): G212 (8 WP).  
> dient als Puffer zu schützenswerten Strukturen sowie zur Förderung des Biotoptverbundes in der freien Landschaft.

- Maßnahme 2

Anlage von Heckenstrukturen (dreireihig) durch die Pflanzung von Sträuchern. Verwendung standortgerechter, überwiegend dornentragender Straucharten gemäß festgesetzter Artenliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwachspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbissschutz) 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.

Zielvegetation (BNT): Komplex B112 (10 WP).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 3

Anlage und Entwicklung einer vielfältigen, naturnahen Gehölzstruktur aus Sträuchern (Gruppen mit 15-20 Sträuchern) und Pflanzung von (Wild)obstbäumen gem. Planzeichnung und Artenliste. Düngung durch Kompostgabe und Pflanzenschutz sind in den ersten fünf Jahren für zu pflanzende Obstbäume zulässig in Abstimmung mit der UNB, im Anschluss an die 5 Jahre nur in Ausnahmefällen zur Verhinderung eines Absterbens der Obstbäume durch Mangelernährung oder/und Schädlings- bzw. Krankheitsbefall. Verwendung standortgerechter, (Wild-Obstarten festgesetzter Artenliste Mindestgröße Heister H: 250-300 cm oder Hochstamm 6-8 cm StU.

(Gehölzverwendung und Pflege der Sträucher wie Maßnahme 2).

Zielvegetation (BNT): Komplex aus G212 und B112 (8 und 10 /8 WP).

> dient der Eingrünung, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 4:

Anlage und Entwicklung einer vielfältigen und locker gepflanzten Gehölzstruktur aus Strauchgruppen (15-20 Stk.) und Einzelsträuchern (Gehölzverwendung und Pflege der Sträucher wie Maßnahme 2);

Zielvegetation (BNT): Komplex aus G212 und B112 (8 und 10 WP).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 5

Pflanzung von Wildobstbäumen oder Obstbäumen (Hochstämme, regionale Sorten Pflanzabstand 10 -12 m) gem. Planzeichnung.

(Gehölzverwendung und Pflege der Bäume wie Maßnahme 3).

Zielvegetation (BNT): B431 (8 WP).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 6

Schaffung von Kleinstrukturen für Insekten (Totholzhaufen, -meiler / Wurzelstöcke, „Insek-tenhotel“, Haufen mit sandigem Rohboden). Insgesamt sind 3 Strukturen herzustellen. Steinhaufen und sandige Rohbodenstellen (Anzahl 1) müssen einen Durchmesser von mind. 3 m haben, die Körnung der Steine liegt

zwischen 5cm bis 40 cm. Die Haufen sind alle drei Jahre im September fachgerecht freizustellen. Die Totholzstellen (Anzahl 2) müssen eines Mindestgröße von 6 qm pro Haufen aufweisen.

➤ dient dem Artenschutz für die Zauneidechse

- Maßnahme 7

Entwicklung Lebensraum Feldlerche (CEF Maßnahme):

- Herstellung einer Blühfläche durch Ansaat mit autochthoner, auch für die Lebensraumsprüche der Feldlerche geeignete, kräuterreiche Regiosaatgutmischung Ursprungsgebiet 11 „südwestdeutsches Bergland“ 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 spätestens nach 5 Jahren zur Vermeidung von dichtem Grasaufwuchs.
  - landwirtschaftliche Nutzung im Rahmen des ökologischen Landbaus beidseitig entlang des Blüh-/Brachestreifens durch streifenweise Bewirtschaftung mit Feldfrüchten: Kein Anbau von Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln, Klee, und Ackergras; mind. 2 Winterungen (Getreide); Anbau von Körnerleguminosen, Klee, Luzerne oder Klee-Luzerne-Gemisch sowie Brachlegung jeweils max. einmal 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 ökologischen Fruchtfolge sind möglich. Die Mindestfläche für die Blühstreifen von 0,2 ha pro Feldlerchenrevier darf dabei nicht unterschritten werden.
  - Innerhalb von 5 Jahren ist mindestens zweimal jährlich eine Stoppelbrache mit spätem Umbruch im Herbst bzw. im Frühjahr durchzuführen.“
- dient dem Artenschutz für die Feldlerche

Weitere Flächen mit Ausgleichsmaßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und sind so durchzuführen, dass diese zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind und der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin gewahrt ist, vorgesehen sind hier die beschriebenen Maßnahmen unter Maßnahme Nr. 7. Diese werden im Zuge des Verfahrens noch ergänzt.

Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche allesamt als Acker genutzt. Durch die Ausgleichsmaßnahmen entstehen hochwertige Biotopstrukturen. Innerhalb des Sondergebiets erfolgt eine extensive Grünlandnutzung.



## Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Ausgangszustand	Zielzustand (BNT)	WP <sub>D</sub> *	Fläche in qm	Ausgleich** in WP
Acker (WP: 2)	Mesophile Hecke B112 (WP:10)	8	995,90	7.967,20
Acker (WP: 2)	Extensives Grünland G 212 und Komplex aus G 212 mit B112 bzw. B431 (WP:8)	6	17.379,8	104.278,80
Acker (WP: 2)	Lebensraum Feldlerche (artenarmes extensiv Grünland G 213 = Blühstreifen mit 0,2 ha und WP 8) und A 12 = Acker mit standortgerechter Segetalflora mit 0,3 ha und 4 WP Kombinierter Wert: (6 WP)	4	21.153	84.612,00
Acker (WP: 2)	Lebensraum Feldlerche (artenarmes extensiv Grünland G 213 = Blühstreifen mit 0,2 ha und WP 8) und A 12 = Acker mit standortgerechter Segetalflora mit 0,3 ha und 4 WP Kombinierter Wert: (6 WP pro Feldlerchenlebensraum)	4		Wird ergänzt
Summe				<b>196.858,0</b>

WP<sub>D</sub>\*=Prognosezustand abzgl. Ausgangszustand

\*\* WP<sub>D</sub> x Fläche

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Verzicht auf Bodenversiegelung	Die Bodenfunktionen bleiben erhalten und werden nicht beeinträchtigt, nach Beendigung der Nutzung ist die Fläche wieder landwirtschaftlich nutzbar (Rückbauverpflichtung)	B 4.4, E 4
Umfangreiche Eingrünung, geringe Bauhöhen zur Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild	Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild, Schaffung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten	B 2.2, B 4.2
Naturnahe Gestaltung privater Grünflächen	Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten	B 4.3
Versickerung der Niederschläge auf der gesamten Fläche	Grundwasserneubildung bleibt erhalten, keine Veränderung des Gebietswasserabflusses	B 4.4
Summe		20 %

## Übersicht Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Ausgleichsbedarf			Ausgleichsflächen		
Geltungsbereich	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf in WP	Zielzustand (BNT und WP)	Fläche in qm	Ausgleich in WP
123.470,20 WP: 3	x 0,6	222.246,36	Mesophile Hecke B112 (WP:10)	995,90	7.967,2
			Extensives Grünland G 212 und Komplex aus G 212 mit B112 bzw. B431 (WP:8)	17.379,8	104.278,2
			Lebensraum Feldlerche Kombiniertes Wert: (6 WP)	21153,00	84.612,00
			Lebensraum Feldlerche Kombiniertes Wert: (6 WP)		Wird ergänzt
<b>Summe</b>		<b>222.246</b>			<b>196.858</b>

Summe	<b>146.551</b>		
abzgl. Planungsfaktor (20%)	<b>44.449,20</b>		
<b>Summe Ausgleichsbedarf</b>	<b>177.797</b>	<b>Summe Ausgleichsflächen</b>	<b>196.858</b>

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche im Geltungsbereich naturschutzfachlich aufgewertet 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.

## 10. Artenschutzprüfung

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) wurden 10 Reviere der Feldlerche und ein Revier der Schafstelze innerhalb des Geltungsbereiches ermittelt, die aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage beansprucht werden und permanent verloren gehen.

Am südexponierten Waldrand im Nordwesten des Planungsbereiches wurden Zauneidechsen sowie Goldammern (2) festgestellt. Rebhuhn oder Kiebitz konnten nicht ermittelt werden.

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 Vergrümmungsmaßnahmen (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.
- Zauneidechse:  
Bauzeitliche Zäunung entlang des südexponierten Waldrands entlang des Flurweges Fl. Nr. 155 (siehe Fundpunkte der Art in der saP) und mehrmalige Überprüfung durch eine fachkundige Person auf die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeit (März bis September) von Zauneidechsen
- CEF-Maßnahme Feldlerche (Maßnahme 7)  
Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen südlich der geplanten Photovoltaik – Freiflächenanlage, entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3). Die Fläche ist für die Feldlerche geeignet, da diese auf der Hochfläche liegt. Durch die Größe des Lebensraumes auf 2,1 ha besteht ein ausreichend großer Nahrungsreichtum für die Herstellung von 4 Feldlerchenreviere. Die Längsseite der Gesamtfläche hat eine Länge von ca. 400 m, so dass abzgl. von Randflächen mindestens ein Abstand von 70-80 m zwischen möglichen Feldlerchenrevieren erreichbar ist, die einen weiteren Abstand als 50m zu nördlich verlaufenden Einzäunung der Photovoltaik- Freiflächenanlage und noch einen ausreichend Abstand zum Flurweg aufweisen.  
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. Liegt der Baubeginn nach August eines Jahres genügt die vollständige Umsetzung bis 1. März des Folgejahres.  
Weitere externe Flächen für die Herstellung von Feldlerchenreviere werden noch ergänzt.

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 Vogel- und Reptilienarten 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 9 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674) 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 Wust - Wind & Sonne GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nordöstlich des Ortsteils Oberroßbach innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im östlichen Gemeindegebiet von Dietersheim (Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim, Regierungsbezirk Mittelfranken). Er weist einen Gesamtflächenumfang von 16,3 ha auf und umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 154 (Teilfläche), 156, 157 und 158, Gemarkung Oberroßbach.

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 Gemeinde 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.

Der Standort weist, obwohl in Kuppenlage und bestehender Eingrünung, keine besondere Fernwirksamkeit auf. Im Gegenzug bestehen jedoch mehrere Vorbelastungen, die die Eignung des Standortes unter Beachtung des Grundsatzes 6.2.3 des LEP Bayern für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in besonderem Maße begründen:

- im nordöstlichen Bereich quert eine 220 kV-Freileitung das Plangebiet
- gut 200-300 m weiter nördlich bzw. nordwestlich befinden sich 3 Windenergieanlagen,
- westlich liegt bereits eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (Bebauungsplan Nr. 22 Solarpark Oberroßbach).

Insofern ergibt sich mit der nun geplanten PV-Anlage eine erwünschte Bündelung von technischer Infrastruktur und vorprägender Bausubstanz.

Der Standort tangiert darüber hinaus keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts oder Biotope und des Wasserrechts und weist keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf. Ferner liegt der Standort in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich mit großen Ackerschlägen, ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale. Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird die Fläche gegenüber der zulässigen konventionellen ackerbaulichen Nutzung langfristig naturschutzfachlich aufgewertet. Die PV-Anlage kann durch naturnahe Gehölzstrukturen in das Landschaftsbild und in verstärktem Maße zur Ortschaft Oberroßbach eingebunden bzw. abgeschirmt werden.

Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlagen säumende Gehölzstrukturen abgemildert werden. Artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Feldlerche (Ergebnisse der saP) können vor Ort auf Flächen in der Umgebung gelöst werden.

Die Bodenzahlen sind bei Werten von 37-39. Landwirtschaftliche Flächen mit ähnlichen Bodenzahlen liegen in der Umgebung. Besonders wertvolle landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Im Planungsbereich liegen keine Bodendenkmäler.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Gemeinde 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 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 Geltungsberichts 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 Vorentwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt. Ein Gutachten zur Klärung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten (saP) wird bis zum Entwurf 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. Südlich des Plangebietes, getrennt durch die Kreisstraße NEA 6, beginnt die Ortschaft Oberroßbach. Vom Ortsrand bestehen, wenn auch in begrenzter Form, Blickbezüge zum Plangebiet.

#### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Ausgewiesene Wander- oder Radwege befinden sich nicht im nahen Umfeld zum Plangebiet.

### **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.

Die potenzielle Blendwirkung der PV-Anlage auf Wohngebäude in Oberroßbach wurde im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme bereits für den Bebauungsplan Nr. 22



(Solarpark Oberroßbach) untersucht. Das Gutachten kam zum Schluss, dass trotz der relativ geringen Entfernung der Wohngebäude Oberroßbachs zur PV-Anlage keine Reflexionen in Richtung der Gebäude auftreten. Beeinträchtigungen von Anwohnern im Sinne der LAI-Lichtleitlinie waren nicht wahrscheinlich.

Da die geplante Erweiterung noch weiter vom Ort Oberroßbach entfernt liegt, wird davon ausgegangen, dass auch für den gewählten Standort eine Blendwirkung unwahrscheinlich ist.

#### 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. Die Fernwirksamkeit ist aufgrund der bestehenden Eingrünung gering. Zur Minderung der weiteren technischen Überprägung durch die geplante PV-Anlage sind rund um die Anlage Gehölzstrukturen geplant. Der Standort ist durch die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage und der Hochspannungsleitung selbst bereits beeinträchtigt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen geringe Erheblichkeit**

## 4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

### Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

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

Das Plangebiet befindet sich auf einer von konventioneller landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Hochfläche (vorrangig Ackerbau).

Im Norden grenzen lineare Gehölzstrukturen aus Hecken und Einzelbäumen an. Im Nordwesten liegen von Kiefern dominierte Waldbestände. Im Süden folgen Ackerflächen und die Kreisstraße NEA 6.

Aufgrund der Böden besteht ein Entwicklungspotenzial zu mittleren Vegetationsbeständen ohne besonderes feuchtes oder trockenes Artenspektrum.

Durch die Kreisstraße im Süden ist der Landschaftsraum hinsichtlich der Verbundsituation eingeschränkt.

Der Standort ist durch die Windkraftanlagen im Norden sowie der Hochspannungsleitung vorbelastet.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) wurden 10 Reviere der Feld-

lerche und ein Revier der Schafstelze innerhalb des Geltungsbereiches ermittelt, die aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage beansprucht werden und permanent verloren gehen.

Am südexponierten Waldrand im Nordwesten des Planungsbereiches wurden Zauneidechsen sowie Goldammern festgestellt. Rebhuhn oder Kiebitz konnten nicht ermittelt werden.

Der Geltungsbereich hat zusammenfassend eine geringe bis bzgl. Feldvögel mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung werden zwei insgesamt etwa 11,56 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 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 geplant. Diese internen Ausgleichsflächen dienen im Wesentlichen als Pufferstreifen zu Waldrändern und zur Eingrünung.

Der Verbund zur Waldfläche im Nordwesten und um die geplante Anlage wird mit Gehölzstrukturen 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.
- Zauneidechse:  
Bauzeitliche Zäunung entlang des südexponierten Waldrands entlang des Flurweges Fl. Nr. 155 (siehe Fundpunkte der Art in der saP) und mehrmalige Überprüfung durch eine fachkundige Person auf die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeit (März bis September) von Zauneidechsen
- CEF-Maßnahme Feldlerche (Maßnahme 7)  
Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen südlich der geplanten Photovoltaik – Freiflächenanlage, entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3). Die Fläche ist für die Feldlerche geeignet, da diese auf der Hochfläche liegt.

Durch die Größe des Lebensraumes auf 2,1 ha besteht ein ausreichend großer Nahrungsreichtum für die Herstellung von 4 Feldlerchenreviere. Die Längsseite der Gesamfläche hat eine Länge von ca. 400 m, so dass abzgl. von Randflächen mindestens ein Abstand von 70-80 m zwischen möglichen Feldlerchenrevieren erreichbar ist, die einen weiteren Abstand als 50m zu nördlich verlaufenden Einzäunung der Photovoltaik- Freiflächenanlage und noch einen ausreichend Abstand zum Flurweg aufweisen.

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. Liegt der Baubeginn nach August eines Jahres genügt die vollständige Umsetzung bis 1. März des Folgejahres.

Weitere externe Flächen für die Herstellung von Feldlerchenreviere werden noch ergänzt.

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 Vogel- und Reptilienarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus 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 des Mittleren Keuper.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind im Plangebiet folgende Bodenarten ausgebildet:

- Im Norden: 430b Fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)
- Im zentralen Bereich: 422a Vorherrschend Regosol, gering verbreitet (Acker)Pelosol aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)
- Im Süden: 422b Fast ausschließlich Regosol und Pelosol (pseudovergleyt) aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein), vorherrschend mit flacher Deckschicht aus Schluff bis Lehm, gering verbreitet carbonathaltig im Untergrund

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges Pflügen, Düngen). Seltenen Böden liegen nicht vor.

Gemäß Bodenschätzung stehen im südlichen Plangebiet schwerer Lehm oder toniger Lehm an, im Norden stark lehmiger Sand. Die Böden weisen eine überwiegend geringe Ertragsfähigkeit auf (Bodenzahl: 37-41). Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht überwiegend zu mittleren, im Süden bereichsweise zu staunassen Prägungen.

**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	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung

	<b>Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt</b>
--	--

Fließgewässer und Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage und der Geologie sind ausreichende Deckschichten vorhanden. Lokal auftretendes oberflächennahes Stauwasser ist im Bereich anstehender Tonböden möglich. Anhand der derzeitigen Vegetation sind jedoch keine besonderen Feuchtestellen erkennbar, die auf oberflächennahe Grundwasserstände hinweisen.

### **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 sind 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 abfließendem Niederschlagswasser 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 abfließenden 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.

Aufgrund der extensiven Nutzung innerhalb der PV-Anlage ist gegenüber dem jetzigen Zustand mit landwirtschaftlicher Ackernutzung keine Verschlechterung zu erwarten.

<p><b><i>Gesamtbewertung Schutzgut Wasser: Auswirkungen geringer Erheblichkeit</i></b></p>
--

## **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 wird das Plangebiet dem Fränkischen Keuper-Liasland (nach Ssymank) zugeordnet. Es befindet sich auf einer überwiegend ackerbaulich genutzten Hochfläche, die sanft nach Norden und Westen abfällt. Im Norden ist die Fläche von einer begleitenden Gehölzstruktur (Hecke, Einzelbäume) gesäumt, im Nordwesten schließen Waldflächen an. Im Osten liegt eine Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Es fehlen weitgehend kulturlandschaftliche Vegetationselemente, aufgrund der Schlaggrößen und Flureinteilung ist die Vielfalt und Eigenart der Landschaft nur begrenzt ausgebildet.

Der Standort weist zudem mehrere Vorbelastungen für das Landschaftsbild auf, und zwar in Form einer 220 kV-Freileitung, die das Plangebiet im nordöstlichen Bereich quert und 3 Windenergieanlagen, die sich 200-300 m weiter nördlich bzw. nordwestlich befinden. Im Osten liegt eine Photovoltaik-Freiflächenanlage. Landwirtschaftliche Flächen schließen im Süden an.

Vom südlichen Ortsrand von Oberroßbach bestehen eingeschränkte Blickbezüge auf das Plangebiet.

#### **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.

***Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen geringer 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 der westlichen Teilfläche des Geltungsbereichs befindet sich keine Bodendenkmäler.

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

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 beginnen erst in einer Entfernung von knapp 4 km. Sie sind aufgrund der Entfernung und der Art des Vorhabens, das überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt, von der Planung nicht berührt.



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

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

Potenzielle Blendwirkungen der Erweiterung der PV-Anlage auf Wohngebäude in Oberroßbach und auf die Kreisstraße NEA 6 sind unwahrscheinlich, da nach einer gutachterlichen Stellungnahme Blendwirkungen der bestehenden PV Anlage, welche näher an den genannten Einwirkbereichen liegt, als unwahrscheinlich eingestuft wurden.

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 Gemeinde 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 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 Freiflächen-Photovoltaikanlage 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 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
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 177.796 Wertpunkte. 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 3,9 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsche, Einzelsträucher, Einzelbäume). Mit externen Ausgleichsflächen werden CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Form von Blühstreifen zum Entwurf noch 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 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 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 Wust - Wind & Sonne GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nordöstlich des Ortsteils Oberroßbach innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im östlichen Gemeindegebiet von Dietersheim (Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim, Regierungsbezirk Mittelfranken). Er weist einen Gesamtflächenumfang von 16,3 ha auf und umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 154 (Teilfläche), 156, 157 und 158, Gemarkung Oberroßbach.

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 177.796 Wertpunkte. 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 3,9 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsch, Einzelsträucher, Einzelbäume). Mit externen Ausgleichsflächen werden CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Form von Blühstreifen zum Entwurf noch ergänzt.

### 2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Blendwirkungen auf Bewohner in Oberroßbach unwahrscheinlich; zur Einbindung in die Landschaft werden säumende Hecken und Baumreihen angelegt	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (auch Lebensraum der Feldlerche), überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt, naturnahe	Geringe bis mittlere Erheblichkeit

<b>Schutzgut</b>	<b>wesentliche Wirkungen/Betroffenheit</b>	<b>Bewertung</b>
	Strukturen im Umfeld werden aufgewertet und ergänzt	
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 zusätzliche 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	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 (CEF-Maßnahmen werden noch ergänzt) 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
- Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH (2022): Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für „Erweiterung Solarpark Oberroßbach, Landkreis Neustadt a.d. Aisch – Bad Windsheim.
- 



Max Wehner  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt