

---

# Gemeinde Pilsach

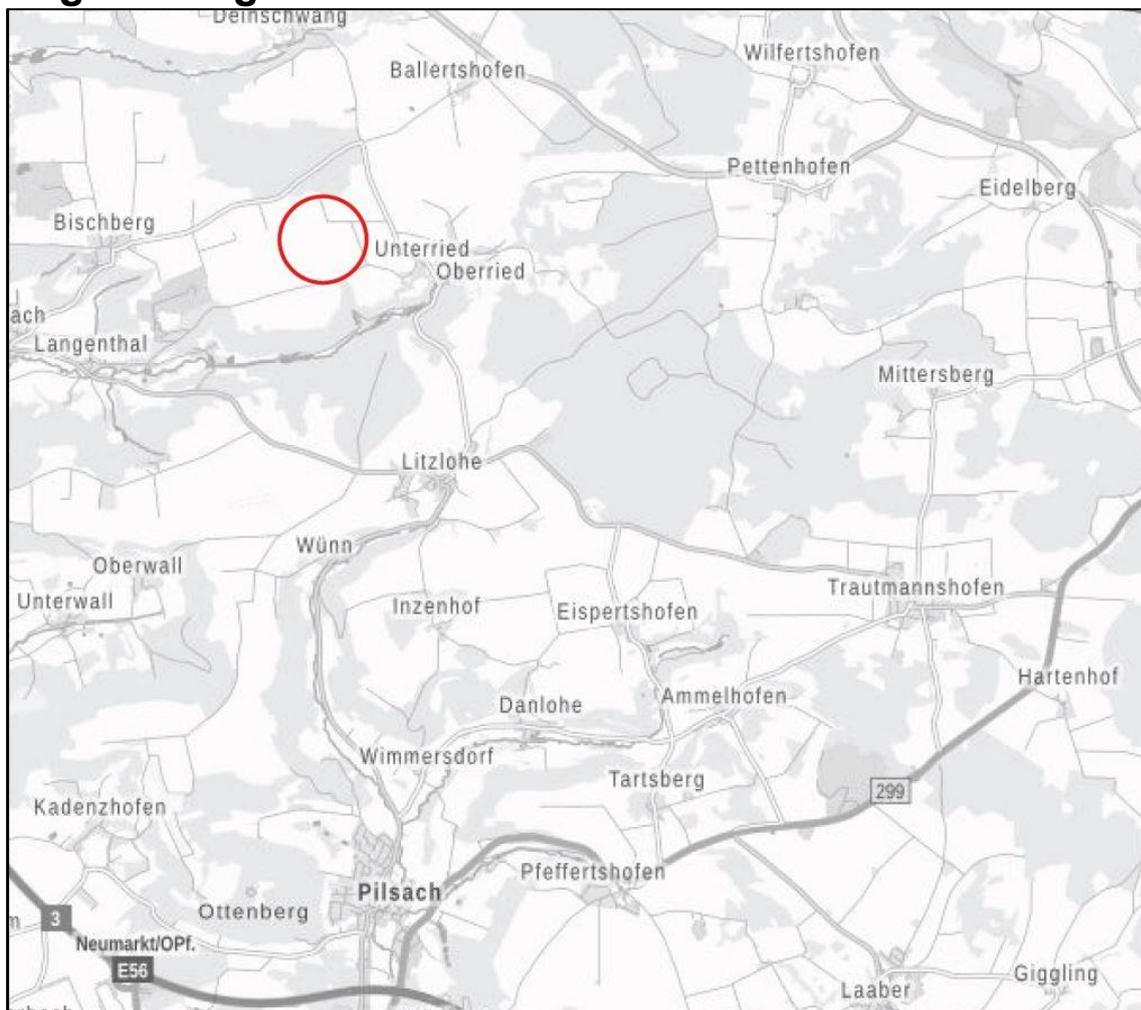
Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit  
Grünordnungsplan sowie Vorhaben-  
und Erschließungsplan



## „Sondergebiet Photovoltaik Heuleite“

---

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 16.11.2023



**Bearbeitung:**

Guido Bauernschmitt, Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner SRL  
Lisa Berner, B.Eng., Landschaftsplanerin

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB  
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 FESTSETZUNGEN UND ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN</b>	<b>10</b>
4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung	10
4.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	11
<b>5. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>11</b>
<b>6. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>12</b>
<b>7. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>12</b>
<b>8. HINWEISE</b>	<b>12</b>
<b>9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG</b>	<b>13</b>
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	13
9.2 Eingriffsermittlung	13
9.3 Ausgleichsfläche	16
<b>10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>18</b>

<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>20</b>
<b>1.</b>	<b>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.</b>	<b>VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>21</b>
2.1	Untersuchungsraum	21
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	21
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	22
<b>3.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE</b>	<b>23</b>
<b>4.</b>	<b>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	24
4.3	Boden	27
4.4	Wasser	28
4.5	Klima/Luft	29
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.</b>	<b>SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>31</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>31</b>
<b>7.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>33</b>
<b>8.</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>34</b>
<b>9.</b>	<b>MONITORING</b>	<b>34</b>
<b>10.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>34</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>36</b>

## **A Allgemeine Begründung**

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

Die Windpower GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nordwestlich von Unterried, Gemeinde Pilsach 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 7,5 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 8 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 künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Gemeinderat der Gemeinde Pilsach 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 nördlichen Gemeindegebiet von Pilsach (Landkreis Neumarkt i.d.OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Er umfasst eine Teilfläche des Flurstück 852, Gmkg. Litzlohe, mit insgesamt 7,9 ha. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb und differenziert nach den Naturraumeinheiten liegt das Plangebiet im Bereich der Mittleren Frankenalb.

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Das Plangebiet befindet sich etwa 440 m nordwestlich des OT Unterried auf der Hochfläche oberhalb des Sindlbachtals. Die Fläche ist nahezu eben, mit einer leichten Mulde in der Mitte und einer leichten Gesamtneigung nach Süden.

Die Flächen werden ackerbaulich genutzt und liegen innerhalb intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flur mit Ackerschlägen bis zu 270 m Länge.

Auf dem Flurstück selbst befindet sich eine Windkraftanlage, im weiteren Umfeld (ca. 200 m) befinden sich weitere Windkraftanlagen.

Insgesamt ist der Planungsbereich aufgrund der Topographie kaum einsehbar.

### 3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

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

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

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

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

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

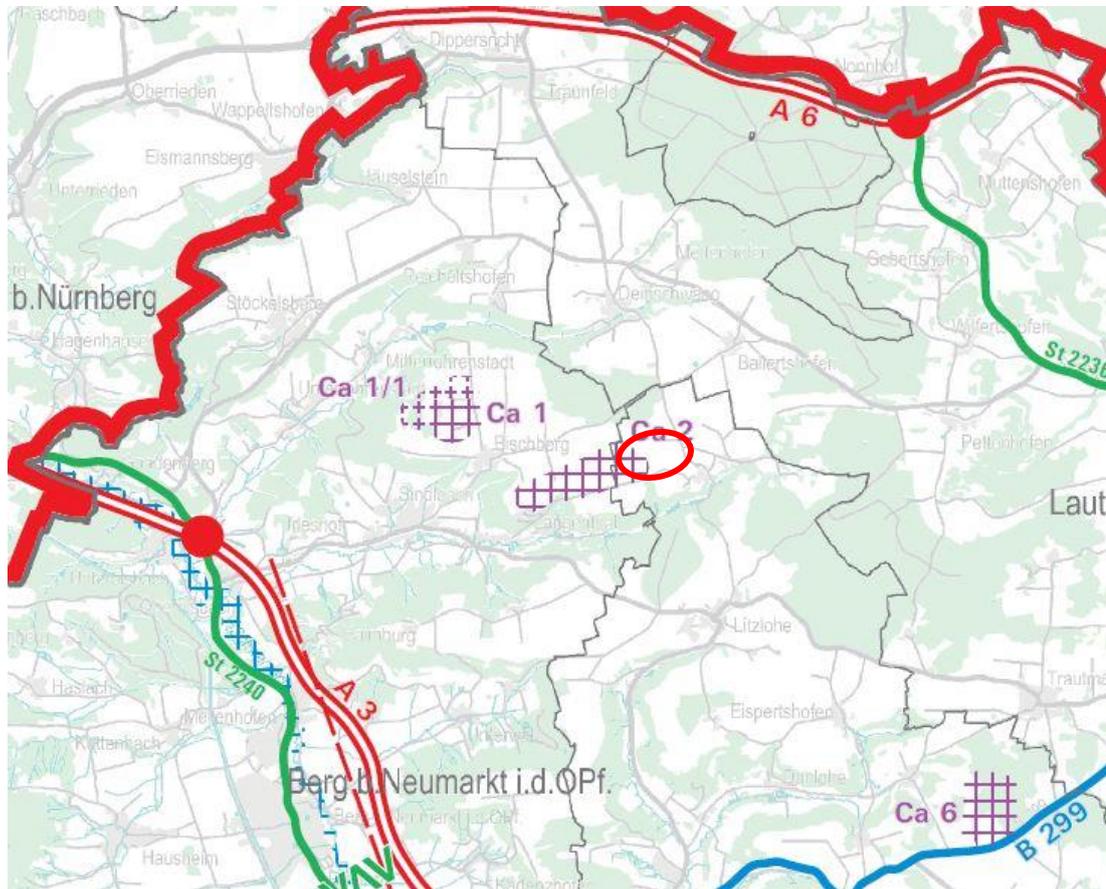
#### Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

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

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

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

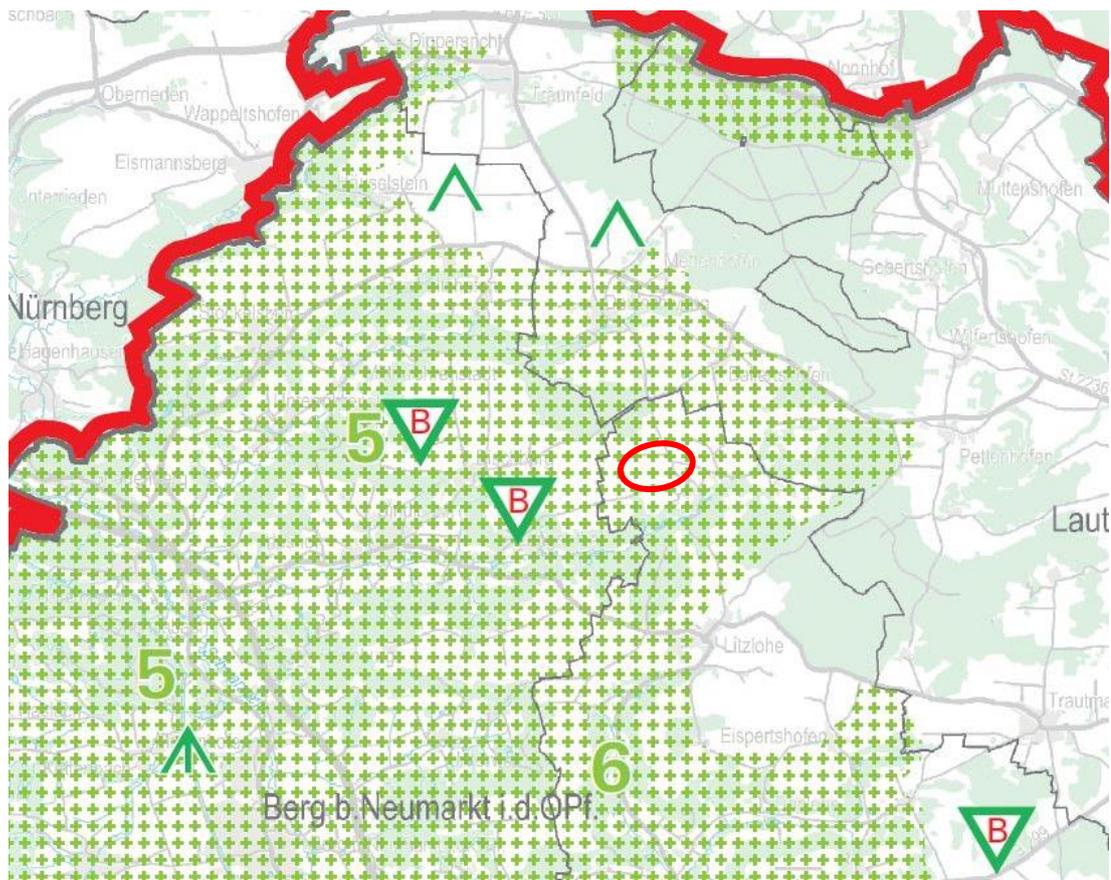
Der **Regionalplan (11)** hat zur Nutzung erneuerbarer Energien formuliert, dass in allen Teilräumen die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien angestrebt werden soll (2.1.1)



Planausschnitt aus der Karte 2 „Siedlung und Versorgungs (roter Kringle)“

Der westliche Teil des Planbereichs grenzt an des Vorranggebiets für Bodenschätze Ca 2 an. Die Planung wird unter Berücksichtigung eines 100m Unschärfebereichs an das Vorranggebiet angrenzend bzw. überlappend vorgenommen. Für diesen Bereich wird zusätzlich eine Rückbauverpflichtung bei Inanspruchnahme des Abbaugiebts festgesetzt wird.

Auf dem Flurstück 852 und ca. 200m nördlich liegen Windkraftanlagen die als Infrastruktureinrichtungen im räumlichen Zusammenhang gewertet werden können. In Verbindung mit den getroffenen Gestaltungs- und internen Ausgleichsmaßnahmen sowie der geringen Fernwirkung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage kann diese als vereinbar mit den für diesen Bereich relevanten Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes und des Regionalplanes gesehen werden bzw. kann diese wirksam unterstützen.

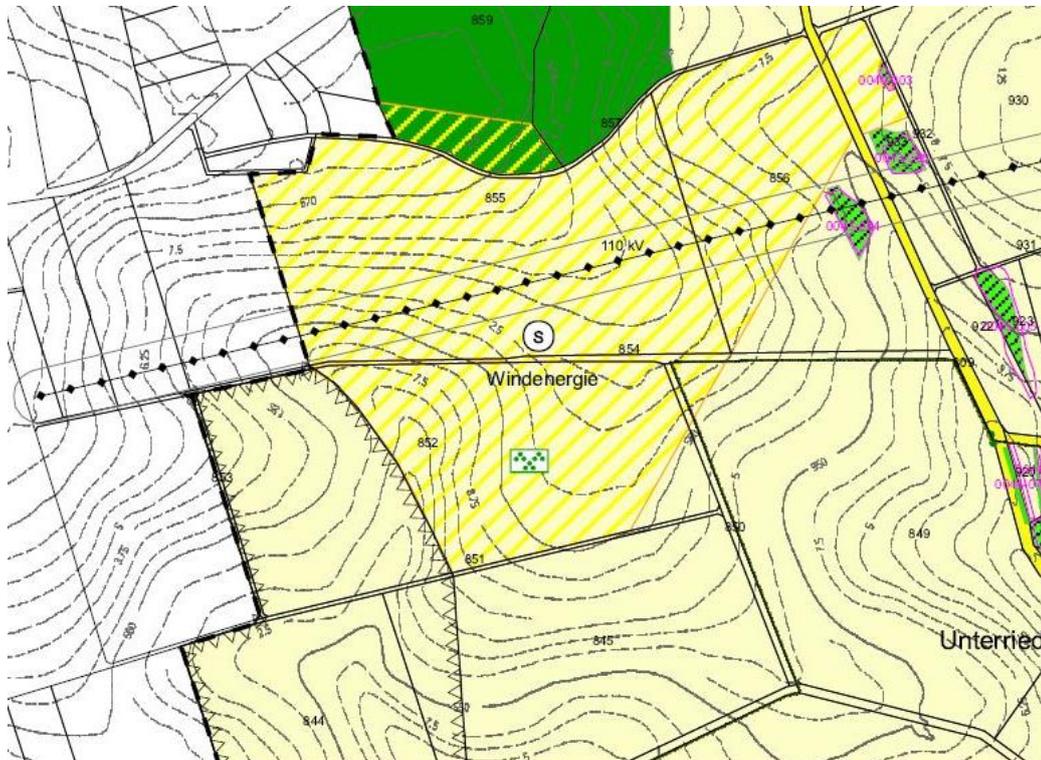


Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (roter Kringel)

Das Plangebiet liegt im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Hier kommt den Belangen Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht zu. Diesem werden durch die Eingriffsmaßnahmen Rechnung getragen.

## Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Gemeinde Pilsach verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. (wirksam 04.04.2006). Dieser stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft sowie ein geplantes Sondergebiet Zweckbestimmung Windenergie dar.



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

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 festgesetzter Schutzgebiete des Naturschutz- und des Wasserrechts.

## **4. Begründung der Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften**

### **4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung**

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der das Nutzungsrecht des Flurstücks für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks hat. 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 Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und des Regionalplanes (Vorbelastung, Bündelung Infrastruktur).

Die Gemeinde hat im Rahmen des Kommunalen Leitfadens für die Zulassung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen das Gemeindegebiet auf die Eignung als PV-Standort untersucht. Das Plangebiet liegt innerhalb des als geeignet eingestuften Bereichs. Für weitere geeignete Standorte laufen derzeit ebenfalls Genehmigungsverfahren.

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 vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung. Sie sind aufgrund der Lage neben Infrastruktureinrichtungen geeignet, weswegen die Planung am vorliegenden Standort aufgrund dessen Eignung weiterverfolgt werden soll.

## 4.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Gemeinde ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage und Windenergie“ festgesetzt.

Die Baugrenze hält einen Abstand von 3 m zur Außengrenze des Sondergebiets, so dass eine Umfahrung der Modulreihen problemlos möglich ist.

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von 0,6 gemäß § 19 BauNVO festgesetzt. Damit wird der Anteil des Grundstücks, der von baulichen Anlagen (Modultische, Wechselrichter, Trafo etc.) überdeckt werden darf, auf ein für die solarenergetische Nutzung notwendiges Maß beschränkt.

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

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.

Geländeänderungen 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 2 m<sup>2</sup> zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

## 5. Erschließung

### Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung kann über die bestehenden Flurwege von der Gemeindeverbindungsstraße nach Unterried aus konfliktfrei und ohne zusätzliche Ausbaumaßnahmen ermöglicht werden. Die Erschließung durch Flurwege ist aufgrund der festgesetzten Art der Nutzung ausreichend. Die Zufahrt auf das geplante Sondergebiet wird durch die Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche zwischen den geplanten eingrünenden Ausgleichsflächen/-maßnahmen gesichert. Es werden durch Wegeerschließungen keine zusätzlichen Versiegelungen oder Befestigungen vorgenommen. Die Binnenerschließung ist ausschließlich in unbefestigter und begrünter Weise auszuführen.

### Einspeisung

Die Netzeinspeisung ist im Detail noch in Klärung.

## **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 4.4).

## **6. 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.

Mögliche im (weiteren) Reflexionsbereich liegende schützenswerte Wohnbebauungen befindet sich in einer Mindestentfernung von 440 m südöstlich (nördlicher Ortsrand von Unterried) und 1,3 km westlich (östlicher Ortsrand von Bischberg).

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.

Aufgrund der Lage des Vorhabens und der Topographie sowie der Vegetation zwischen Anlagenfläche und den Wohngebieten (Kuppe zwischen Plangebiet und Bischberg; deutliche tiefer gelegener OT Unterried) besteht keine direkte Sichtbeziehung von den Siedlungsbereichen zum geplanten Vorhaben, eine Blendwirkung ist ausgeschlossen.

## **7. Denkmalschutz**

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

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

## **8. Hinweise**

Regelungen zum Schutz von vorhandenen Flurwegen und Drainagen, wie die Haftungsfreistellung für die umliegenden landwirtschaftliche Immissionen und eine Rückbauverpflichtung wurden als Hinweise im Bebauungsplan aufgenommen.

## **9. Grünordnung und Eingriffsregelung**

### **9.1 Gestaltungsmaßnahmen**

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen werden unmittelbar randlich des geplanten Sondergebietes umgesetzt und dienen dazu, die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage in die umliegende Landschaft einzubinden (Heckenstrukturen).

Zusätzlich werden auch die nicht bebauten Flächen des Sondergebietes, d.h. die offenen Bereiche zwischen und unter den Modultischen als extensiv genutztes, blütenreiches Grünland angelegt. Zur Pflege ist Beweidung zu bevorzugen, alternativ ist Mahd mit einem späten ersten Schnittzeitpunkt möglich. Die weiteren Gestaltungsmaßnahmen zur Berücksichtigung der Umweltbelange sind im nächsten Kapitel unter Punkt „Eingriffsminimierung“ aufgelistet.

### **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:

- Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente
- Zufahrt und interne Erschließungswege ausschließlich in unbefestigter und begrünter Weise
- fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Reinigung der PV-Module unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Standortwahl: Ackerfläche/Grünlandfläche 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

Schutzgut	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	Acker intensiv genutzt, teilw. große Feldschläge (gewisses Habitatpotenzial für Feldvögel nicht ganz auszuschließen), Kategorie I
Boden	anthropogen überprägter Boden mit überwiegend geringer Ertragsfunktion, Kategorie I
Wasser	keine Oberflächengewässer, Flächen mit hohem Grundwasserflurabstand (nicht vegetationsprägend) und in ihrer Versickerungsfähigkeit variierend, Kategorie I
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	bereichsweise Kuppenlage mit ausgeräumten Ackerschlägen, Vorbelastungen, Kategorie I
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie I</b> Flächen mit überwiegend geringer 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.

<b>Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume</b>				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Fläche (qm)</b>	<b>Bewertung (WP)</b>	<b>GRZ/ Eingriffsfaktor</b>	<b>Ausgleichsbedarf (WP)</b>
Intensiv bewirtschaftete Äcker [A11]	71.619	3	0,6	128.914
<b>Summe</b>	<b>71.619</b>			<b>128.914</b>

<b>Planungsfaktor</b>	<b>Begründung</b>	<b>Sicherung</b>
zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen	Förderung warmer Standorte und somit Schaffung von Lebensraum für Insekten	Festsetzung C.1
Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m	Ermöglichen des ungehinderten und gut durchlüfteten Aufwuchses von Gräsern und Kräutern	Festsetzung C.1
Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut	Entwicklung von an den Standort und die dort vorkommenden Arten angepassten Lebensraums	Festsetzung B.4.4
keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	Aushagerung und Extensivierung der Fläche, somit Förderung von Artenvielfalt	Festsetzung B.4.4
1- bis 2- schürige Mahd mit Entfernung des Mähguts oder standortangepasste Beweidung	Aussamen von Gräsern und Kräutern wird ermöglicht; langer Erhalt des Blühaspekts für Insekten	Festsetzung B.4.4
Summe (max. 20 %)		20 %
<b>Ausgleichsbedarf</b>		<b>103.131</b>

Es besteht ein Ausgleichsbedarf von 103.131 Wertpunkten.

### 9.3 Ausgleichsfläche

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, rund um die geplanten Sondergebiete, auf einer Fläche von 7.587 m<sup>2</sup> Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche ackerbaulich genutzt.

Folgende Ausgleichsflächen/-maßnahmen sind gemäß den Abgrenzungen in der Planzeichnung zur Entwicklung von Biotop-/Nutzungstypen festgesetzt:

- Maßnahme 1:  
Entwicklung von artenreichen Gras-Krautsäumen durch Einbringen einer Regiosaatmischung für Säume trockenwarmer Standorte oder durch im Heudruschverfahren gewonnenes Saatgut (Ursprungsgebiet 14 „Fränkische Alb“) und Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50% der Fläche im Herbst jeden Jahres (mit Mahdgutabfuhr)
- Maßnahme 2  
Anlage einer einzeiligen Hecke durch die Pflanzung von Sträuchern gem. der u.g. Artenliste mit einem Grenzabstand von 2,5 m.
- Maßnahme 3  
Anlage von gleichmäßig verteilten Strauchgruppen und Einzelsträuchern; auf 10 m Länge sind 10-15 Sträucher in Gruppen zu pflanzen; auf der Restfläche Anlage von Gras-Krautfluren durch Einbringen einer autochthonen Regiosaatgutmischung für Säume mittlerer Standorte (Ursprungsgebiet 14 „Fränkische Alb“) oder im Heudruschverfahren; fachgerechte Pflege der Säume in Form einer abschnittweisen Mahd von ca. 50% der Fläche im Herbst jeden Jahres

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume						
Ausgangszustand nach der BNT-Liste		Prognosezustand nach der BNT-Liste		Ausgleichsmaßnahme		
Code / Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code / Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (qm)	Aufwertung	Ausgleichsumfang (WP)
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker	2	K132 Artenreiche Säume, frischer bis mäßig trockener Standorte	8	3.178	6	19.068
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker	3	B112 Mesophile Hecken	10	1.495	8	11.960
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker	2	Komplex aus B112 und K132 Einzelsträucher/Strauchgruppen auf artenreicher Gras-Kraut-Flur	9	2.915	7	20.405
<b>Ausgleichsumfang Gesamt</b>						<b>51.433</b>

**Artenliste standortgerechter heimischer Sträucher**

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Crataegus laevigata/monodyna</i>	Weißdorn	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffen- hütchen	<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	<i>Sambucus nigra</i>	Holunder
		<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
		(sowie Einzelexemplare von Vogelkirsche, Vogelbeere, Mehlbeere, Elsbeere, Speierling)	

Mit den Maßnahmen werden die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen naturschutzfachlich aufwertet und Verbundstrukturen geschaffen. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entsteht ein Habitatpotential für eine Vielzahl von Arten (-gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger.

**Externe Ausgleichsmaßnahme**

Als externe Ausgleichsfläche (naturschutzfachlicher Ausgleich) und CEF-Maßnahme wird eine Teilfläche von 12.000 m<sup>2</sup> der Fl.Nr. 852, Gmkg. Litzlohe, dem Eingriff zugeordnet. Die Maßnahme ist gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und ist so durchzuführen, dass diese zum Eingriffszeitpunkt wirksam ist und der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin gewahrt ist.

Folgende Maßnahmen sind gem. Abgrenzungen in der Planzeichnung nach Vorgabe der Naturschutzbehörden umzusetzen:

- Einsaat einer standortspezifischen, autochthoner und für Kalkböden geeigneter Saatmischung für extensive Wiesen mittlerer bis trockener Standorte auf einer Fläche von 12.000m<sup>2</sup>; Ansaat mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand sind zu belassen.
- Extensive Mahd der Wiese, nicht vor Anfang August. Mähgut muss abtransportiert werden. Mahd mind. einmal im Jahr.
- keine Bodenbearbeitung während der Brutzeit von Mitte März bis Ende August.

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume						
Ausgangszustand nach der BNT-Liste		Prognosezustand nach der BNT-Liste		Ausgleichsmaßnahme		
Code / Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code / Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (qm)	Aufwertung	Ausgleichsumfang (WP)
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker	2	G214 Artenreiches Extensivgrünland im Komplex mit Brachestreifen*	11	12.000	8	96.000
<b>Ausgleichsumfang Gesamt</b>						<b>171.880</b>

\* 12 WP mit 1 WP Abzug wegen Herstellbarkeit

Nach der Gegenüberstellung des Kompensationsdefizits von 103.131WP und einem Ausgleichsumfang von 147.433 WP ist der Eingriff kompensiert.

## 10. Artenschutzprüfung

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro Genista, März bis Oktober 2023) wurden vier Reviere der Feldlerche ermittelt, die aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage beansprucht werden und ggf. verloren gehen.

Bzgl. der betroffenen Feldlerchenbrutreviere hat die Gemeinde Pilsach zusammen mit dem Vorhabensträger und Grundeigentümer zahlreiche Flächen geprüft, die für eine Aufwertung und als CEF-Maßnahme für die Feldlerche in Frage kommen.

Als Ergebnis der Prüfung dieser Flächen durch die Untere Naturschutzbehörde konnte festgestellt werden, dass keine dieser Flächen als Habitat für die Feldlerche geeignet ist (auf Grundlage des Leitfadens des Landesamts für Umwelt).

Die Gemeinde Pilsach möchte jedoch aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses der Gewinnung regenerativer Energien an der Planung festhalten. Deshalb wurde in Abstimmung mit dem Vorhabenträger und dem Biologen, die Modulplanung verändert und so angepasst, dass die Erhaltung der Feldlerchenreviere auf bzw. auf angrenzender Fläche wahrscheinlich ist.

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

Zudem ist die Bepflanzungen im Randbereich der PV-Anlage dürfen nur mit niedrigwüchsigen Sträuchern (z.B. Schlehe, Weißdorn, Heckenrose, Heckenkirsche) durchzuführen, damit der Mindestabstand von über 50m zu Feldhecken (Meidungsabstand Feldlerche) zu angrenzenden Feldlerchenpaaren eingehalten werden kann. Entlang der Westgrenze muss auf eine Bepflanzung ganz verzichtet werden.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) ist weiterhin folgende Maßnahme umzusetzen:

Westliche Teilfläche der Flurnummer 852, Gmkg. Litzlohe, unmittelbar westlich angrenzend an die PV-Anlage; Ausgleichsfläche für vier Brutpaare der Feldlerche:

- Einsatz einer standortspezifischen, autochthoner und für Kalkböden geeigneter Saatmischung für extensive Wiesen mittlerer bis trockener Standorte auf einer Fläche von 12.000m<sup>2</sup>; Ansaat mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand sind zu belassen.
- Extensive Mahd der Wiese, nicht vor Anfang August. Mähgut muss abtransportiert werden. Mahd mind. einmal im Jahr.
- Anlage eines extensiv genutzten Getreideackers mit größeren Saatreichenabstand, ohne Einsatz von Pflanzenschutzmittel und Verzicht auf Düngung auf 8.000m<sup>2</sup> Fläche.
- keine Bodenbearbeitung während der Brutzeit von Mitte März bis Ende August.

Die Gemeinde Pilsach geht unter diesen Voraussetzungen davon aus, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Ansonsten wird ein Antrag auf Ausnahme von den Bestimmungen des § 44 BNatSchG gestellt, das überragende öffentlich Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien ist gegeben.

Die Population der Feldlerche ist in der Region nicht gefährdet. In der Fränkischen und Oberpfälzer Alb werden regelmäßig Brutreviere in Bereichen festgestellt, wo gem. Leitfaden des LfU aufgrund der Abstände zu Wäldern, Gehölzen oder Straßen keine vorhanden sein dürften.

Wenn suboptimale Reviere wie im Raum Pilsach regelmäßig und massiv belegt sind, zeigt dies eine starke und vermehrungsfreudige Population an, die nicht gefährdet ist. Deshalb ist davon auszugehen, dass auch Reviere wie die geplante Grünfläche angenommen werden, im Gegensatz zu Landschaften wo die Feldlerche fast ausgestorben ist und wenn überhaupt nur optimale Reviere besiedelt werden.

## **B Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Anlass und Aufgabe**

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

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das, zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

#### **1.2 Inhalt und Ziele des Plans**

Die Windpower GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nordwestlich von Unterried, Gemeinde Pilsach innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Gemeindegebiet von Pilsach (Landkreis Neumarkt i.d.OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Er umfasst eine Teilfläche des Flurstück 852, Gmkg. Litzlohe, mit insgesamt 8 ha. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb und differenziert nach den Naturraumeinheiten liegt das Plangebiet im Bereich der Mittleren Frankenalb.

Mit den geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen 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 künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Gleichzeitig kann auch ein naturschutzfachlicher Mehrwert mit dem Vorhaben erwirkt werden.

Details siehe Teil A der Begründung.

#### **1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der das Nutzungsrecht des Flurstücks für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks hat. 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 Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und des Regionalplanes (Vorbelastung, Bündelung Infrastruktur).

Die Gemeinde hat im Rahmen des Kommunalen Leitfadens für die Zulassung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen das Gemeindegebiet auf die Eignung als PV-Standort untersucht. Das Plangebiet liegt innerhalb des als geeignet eingestuften Bereichs. Für weitere geeignete Standorte laufen derzeit ebenfalls Genehmigungsverfahren.

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 vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung. Sie sind aufgrund der Lage neben Infrastruktureinrichtungen geeignet, weswegen die Planung am vorliegenden Standort aufgrund dessen Eignung weiterverfolgt werden soll.

## **2. Vorgehen bei der Umweltprüfung**

### **2.1 Untersuchungsraum**

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

### **2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden**

Geprüft werden gem. BauGB

#### **§ 1 Abs. 6 Nr. 7:**

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

#### **§ 1 a:**

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

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

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

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

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

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

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

### **2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Planung ist derzeit in der Phase des Vorentwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt. Eine saP wird noch erstellt, die Ergebnisse werden noch in die Planung 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. Ca. 440m im Südosten befindet sich der nördliche Ortsrand von Unterried und ca. 1,8 km westlich der östliche Ortsrand von Bischberg.

##### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Rad- und Wanderwege verlaufen keine im Umfeld des Plangebiets. Daher hat das Gebiet nur eine gewisse Bedeutung für die Feierabenderholung.

## 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.

Aufgrund der Lage des Vorhabens und der Topographie sowie der Vegetation zwischen Anlagenfläche und den Wohngebieten (Kuppe zwischen Plangebiet und Bischberg; deutliche tiefer gelegener OT Unterried) besteht keine direkte Sichtbeziehung von den Siedlungsbereichen zum geplanten Vorhaben, eine Blendwirkung ist ausgeschlossen.

### Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Der durch große Ackerschläge dominierte Landschaftsbereich wird durch die PV-Anlage technisch überprägt. Durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen insbesondere entlang der Erschließungs- und Feldwege mit Abständen zwischen Weg und Anlagenflächen erfolgt eine deutliche Aufwertung.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen mittlere 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 intensiv landwirtschaftlich genutzten Hochfläche oberhalb des Sindlbachtals. Wertgebende Strukturen wie Gras-Krautsäume, Gebüsche oder Einzelbäume fehlen gänzlich.

Die überplanten Flächen werden als Ackerflächen genutzt. Ebenso die Flächen in der Umgebung.

Der Vegetationsbestand besteht im Planungsbereich aus Acker ohne besondere Ackerwildkräuter.

Der Geltungsbereich hat aufgrund der konventionellen ackerbaulichen Nutzung eine geringe bis (bezüglich Feldvögeln) mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro Genista, März bis Oktober 2023) wurden vier Reviere der Feldlerche ermittelt, die aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage beansprucht werden und ggf. verloren gehen.

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

Durch die Planung wird eine insgesamt etwa 7 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplantes Sondergebiet) 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.

Bzgl. der betroffenen Feldlerchenbrutreviere hat die Gemeinde Pilsach zusammen mit dem Vorhabensträger und Grundeigentümer zahlreiche Flächen geprüft, die für eine Aufwertung und als CEF-Maßnahme für die Feldlerche in Frage kommen.

Als Ergebnis der Prüfung dieser Flächen durch die Untere Naturschutzbehörde konnte festgestellt werden, dass keine dieser Flächen als Habitat für die Feldlerche geeignet ist (auf Grundlage des Leitfadens des Landesamts für Umwelt).

Die Gemeinde Pilsach möchte jedoch aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses der Gewinnung regenerativer Energien an der Planung festhalten. Deshalb wurde in Abstimmung mit dem Vorhabenträger und dem Biologen, die Modulplanung verändert und so angepasst, dass die Erhaltung der Feldlerchenreviere auf bzw. auf angrenzender Fläche wahrscheinlich ist.

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

Zudem ist die Bepflanzungen im Randbereich der PV-Anlage dürfen nur mit niedrigwüchsigen Sträuchern (z.B. Schlehe, Weißdorn, Heckenrose, Heckenkirsche) durchzuführen, damit der Mindestabstand von über 50m zu Feldhecken (Meidungsabstand Feldlerche) zu angrenzenden Feldlerchenpaaren eingehalten werden kann. Entlang der Westgrenze muss auf eine Bepflanzung ganz verzichtet werden.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) ist weiterhin folgende Maßnahme umzusetzen:

Westliche Teilfläche der Flurnummer 852, Gmkg. Litzlohe, unmittelbar westlich angrenzend an die PV-Anlage; Ausgleichsfläche für vier Brutpaare der Feldlerche:

- Einsatz einer standortspezifischen, autochthoner und für Kalkböden geeigneter Saatmischung für extensive Wiesen mittlerer bis trockener Standorte auf einer Fläche von 12.000m<sup>2</sup>; Ansaat mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand sind zu belassen.
- Extensive Mahd der Wiese, nicht vor Anfang August. Mähgut muss abtransportiert werden. Mahd mind. einmal im Jahr.
- Anlage eines extensiv genutzten Getreideackers mit größeren Saatreihenabstand, ohne Einsatz von Pflanzenschutzmittel und Verzicht auf Düngung auf 8.000m<sup>2</sup> Fläche.
- keine Bodenbearbeitung während der Brutzeit von Mitte März bis Ende August.

Gemäß dem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaikanlagen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen.

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen werden die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen naturschutzfachlich aufwertet und Verbundstrukturen geschaffen. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotential für eine Vielzahl von Arten (-gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Dorngrasmücke Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger und Reptilien.

Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der PV-Anlage lassen sich dadurch reduzieren, dass diese für Kleintiere durchlässig gestaltet werden und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben. Sie stellen attraktive Vernetzungslinien für wandernde Tierarten dar.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:  
Auswirkungen geringe bis mittlere 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 Tertiär bis Quartär bzw. des Oberjura – spezifisch liegen Kalkstein mit Mergelsteineinlagen, Fossilien führender Kalkstein und Rückstandslehm vor.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 stehen im Plangebiet als Bodentyp fast ausschließlich Braunerde und teilweise Kolluvisol aus Schluff bis Lehm an.

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

Gemäß Bodenschätzung stehen Lehme und lehmige Tone an.

Die Böden weisen mit Bodenzahlen zwischen 28 und 58 eine überwiegend geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit auf. Die Bodenzahlen entsprechen dem Durchschnitt der dem Planungsbereich umgebenden Flächen.

Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht überwiegend zu mageren Biotoptypen.

### 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.). Dabei sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV) zu beachten.

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

##### Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

##### Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

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

#### Beschreibung und Bewertung

Oberflächengewässer und Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Durch die Lage im Karst ist nicht mit oberflächennah anstehendem Grundwasser zu rechnen. Anhand der derzeitigen Vegetation sind keine besonderen Feuchtstellen im Geltungsbereich erkennbar, die auf oberflächennahe Grundwasserstände hinweisen. Die gemäß Bodenkarte vorliegenden Deckschichten aus Schluff bis Ton sorgen trotz der Flachgründigkeit der Böden für eine gewisse Filter- und Pufferwirkung gegenüber Schadstoffen.

Aufgrund des Bodentyps ist der Boden ausreichend versickerungsfähig und für die Grundwasserneubildung grundsätzlich geeignet.

#### 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 gewährleistet. Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone.

Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant. An den Traufkanten der Modultische ergibt sich zwar 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 Infiltrationsraten und Interzeption ist bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließendem Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen würde.

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

Vor Baubeginn werden Bodensondierungen bis unter die Rammtiefe durchgeführt, um eine Einbindung der verzinkten Modulfundamente ins Grundwasser auszuschließen.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.5 Klima/Luft

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

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

### Beschreibung und Bewertung

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

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

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

## 4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

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

Naturräumlich wird das Plangebiet der Fränkischen Alb zugeordnet.

Es befindet sich auf einer intensiv ackerbaulich genutzten Hochfläche oberhalb des Sindlbachtals. Insgesamt besteht eine leichte Neigung der Flächen nach Süden. Mit der direkt an den Planungsraum angrenzend stehenden Windkraftanlage ist der Raum erheblich vorbelastet.

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

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt von technischer Infrastruktur geprägt. Es besteht überwiegend bereits eine wirksame Eingrünung durch die Gehölzkulisse der das Planungsgebiet umgebenden Wald- und Feldgehölzbestände, die das Vorhaben abschirmen.

Die Auswirkung auf das Landschaftsbild insgesamt wird abgemildert durch die Eingrünungsmaßnahmen (Heckenpflanzung).

Es ist vorgesehen, dass die erforderliche Einzäunung innerhalb des Sondergebietes errichtet wird, und die Gehölzstrukturen somit den Zäunen vorgelagert zur offenen Landschaft gepflanzt werden.

<b><i>Gesamtbewertung Landschaft: Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit</i></b>
--

#### **4.7 Fläche**

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

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

Durch die Planung werden die Flächen 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**

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

Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen grundsätzlich 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.

#### **4.9 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

#### **4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete**

Westlich des Untersuchungsraums liegt in einer Entfernung von 800 m ein Natura 2000-Gebiet: das FFH-Gebiet „Höllberg“ (ID 6634-371).

Aufgrund der Distanz zwischen Planungsbereich und Schutzgebieten sowie der Art des Vorhabens, das überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt, werden die Erhaltungsziele der Schutzgebiete nicht berührt.

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

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

Aufgrund der Lage des Vorhabens und der Topographie zwischen Anlagenfläche und Wohngebiete besteht keine Sichtbeziehung zum geplanten Vorhaben, eine Blendwirkung ist ausgeschlossen.

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 werden die Flächen 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 sind Flächen für die Landwirtschaft und Sondergebiet für Windenergie vorgesehen.

### 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, sollte eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr erfolgen.

### 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- bzw. 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:

- Extensive Grünlandnutzung im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. 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, fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben
- 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 103.131 WP. 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 0,76 ha interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen und Gehölzstrukturen), wodurch die strukturarme Agrarfläche gegliedert wird und insgesamt die Flächen aufgewertet werden.

Dem durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff werden externe Ausgleichsflächen ergänzt.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen formuliert sowie CEF-Maßnahmen festgesetzt.

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 Windpower GmbH beabsichtigt etwa 440 m nordwestlich des OT Unterried auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten und mit Windkraftanlagen vorbelasteten Hochfläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ mit gut 8 ha zu errichten. Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des Flurstück 852, Gmkg. Litzlohe.

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 103.131 WP. 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 0,76 ha interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen und Gehölzstrukturen), wodurch die strukturarme Agrarfläche gegliedert wird und insgesamt die Flächen aufgewertet werden.

Dem durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff werden externe Ausgleichsflächen ergänzt.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen formuliert sowie CEF-Maßnahmen festgesetzt.

## 2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Überprägung der Landschaftskulisse; keine relevanten Blendwirkungen zur Ortschaft	mittlere Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von großflächig intensiv genutztem Acker überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt, naturnahe Strukturen im Umfeld werden geschaffen und eine Biotopvernetzung aufgebaut	geringe bis mittlere Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort, ausreichender Abstand zum Grundwasser	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	technische Überprägung der Landschaft im Bereich einer großflächigen, ausgeräumten, bedingt einsehbaren Agrarlandschaft, vorbelastet durch Windkraftanlage	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	geringe Erheblichkeit

Mit der 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 Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

## 11. Referenzliste der Quellen

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

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Kommunaler Leitfaden des Gemeinde Pilsach für die Zulassung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen



Lisa Berner  
B.Eng., Landschaftsplanerin