

---

# Stadt Ebermannstadt

Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
mit Grünordnungsplan und  
Vorhaben- und Erschließungsplan sowie  
Änderung des Flächennutzungsplanes  
mit Landschaftsplan



## "Solarpark Poxstall"

---

**Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf vom 09.08.2021**  
(zum Entwurf werden zwei getrennte Begründungen erarbeitet)



**Bearbeitung:**  
Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

---

**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>8</b>
<b>5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG</b>	<b>9</b>
<b>6. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>10</b>
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>10</b>
<b>8. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>11</b>
<b>9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG</b>	<b>11</b>
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	11
9.2 Eingriffsermittlung	11
9.3 Ausgleichsflächen	13
<b>10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>14</b>

<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>B UMWELTBERICHT</b>	<b>16</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>16</b>
1.1 Anlass und Aufgabe	16
1.2 Inhalt und Ziele des Plans	16
1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	16
<b>2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>16</b>
2.1 Untersuchungsraum	17
2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	18
2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	19
<b>3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE</b>	<b>19</b>
<b>4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>19</b>
4.1 Mensch	19
4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität	21
4.3 Boden	23
4.4 Wasser	24
4.5 Klima/Luft	25
4.6 Landschaft	25
4.7 Fläche	26
4.8 Kultur- und Sachgüter	26
4.9 Wechselwirkungen	26
4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	27
<b>5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>27</b>
<b>6. ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>28</b>
<b>7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>29</b>
<b>8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>30</b>
<b>9. MONITORING</b>	<b>30</b>
<b>10. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>30</b>
<b>11. REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>32</b>

## **A Allgemeine Begründung**

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

Die Stadtwerke der Stadt Ebermannstadt haben als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich des Ortsteils Ibind innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „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 ca. 18-20 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 18-20 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern, unterstützt werden. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte die Stadt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Stadtrat der Stadt Ebermannstadt 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 der geplante PV – Freianlage umfasst drei Teilbereiche, die im westlichen Bereich des Stadtgebiets von Ebermannstadt ((Landkreis Forchheim, Regierungsbezirk Oberfranken) liegen. Die drei Geltungsbereiche umfassen insgesamt 19,5 ha und beinhalten die Fl.Nr. 580, 581, 599, 610, 611 (TF), 612, 612/1, 613 Gmkg. Poxstall. Die Geltungsbereiche sind durch die Flurwege Fl.Nr. 602 und zwei Flurstücke (Fl.Nr, 600, und 601) getrennt.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb (nach Ssymank) und zur nördlichen Frankenalb (nach Meyen Schmitdthüsen).

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche westlich von Poxstall. Bis auf ein Feldgehölz und einem in Nord-Südrichtung verlaufendem Windschutzstreifen ist die etwa 130 ha große Hochfläche wenig gegliedert. Die Hochfläche ist von Wald umgeben, die Waldflächen fallen Richtung Osten ins Krebsbachtal, nach Süden ins Wiesental und nach Westen ins Eggerbachtal ab. Nach Norden setzt sich die Hochfläche zur Langen Meile (Entfernung 2,4 km) fort.

Die weitgehend ausgeräumte und strukturarme schwach kuppige Hochfläche im Vorhabensbereich westlich von Poxstall ist ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen.

Das Planungsgebiet selbst ist von landwirtschaftlichen Flurwegen umgeben und fällt leicht nach Südosten ab. Der nördliche Teilbereich des Planbereiches fällt nach Süden und weist eine schwache Kuppenlage auf.

Der Planungsbereich ist aufgrund der umgebenden Waldflächen ohne Fernwirksamkeit und aufgrund der, die beiden südlichen Teilbereiche querenden, 110 KV Stromleitung vorbelastet.

Alle um die geplante Anlage liegenden Feldstücke sind weiterhin ohne Umwege und Einschränkungen erreichbar.

Weitere Anlagen zur solaren Energienutzung befinden sich derzeit nicht in der Gemarkung.

### 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 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist, sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786). 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 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.

Gem. dem Regionalplan des Regionalen Planungsverbandes Oberfranken-West ist für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

„5.1 Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien soll in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden. Dies gilt insbesondere bei der Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen. [...]“

Das Vorhaben kann die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) sowie des Regionalplans wirksam unterstützen.

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP. Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum durch die teilweise den Planungsbereich querende Stromleitung (110KV) auf.

### **Flächennutzungsplan - Landschaftsplan**

Die Stadt Ebermannstadt verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. Der FNP mit LP wird derzeit fortgeschrieben. Dieser stellt im Bereich des Vorhabens Flächen für die Landwirtschaft dar, die mit dem Planungshinweis „Flächenkulisse Photovoltaik“ überlagert sind.

Das östlich an den nördlichen Teilbereich angrenzende Feldgehölz weist magere, trockene Säume auf, die vernetzt werden sollten.

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen werden in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit randlichen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche), dargestellt.

### **Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts**

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst“ im Regierungsbezirk Oberfranken (außerhalb der Schutzzone). Die Schutzzone schließt sich im Süden mit zur Wiesent geneigten Waldflächen an.

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

## **4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung**

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz des Flurstücks 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.

Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche westlich von Poxstall. Bis auf ein Feldgehölz und einem in Nord-Südrichtung verlaufendem Windschutzgehölzstreifen ist die etwa 130 ha große Hochfläche wenig gegliedert. Die Hochfläche ist von Wald umgeben. Die Fernwirksamkeit der geplanten Anlage ist daher durch die Lage auf einer von waldumgebenden Hochfläche gering. Die weitgehend ausgeräumte und strukturarme schwach kuppige Hochfläche im Vorhabensbereich westlich von Poxstall ist ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen.

Mit der, die beiden südlichen Teilbereich querenden, 110 KV Stromleitung besteht eine Vorbelastung im Sinne des LEP Grundsatz 6.2.3 und 7.1.3:

- 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.

Die Stadt Ebermannstadt hat im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes auch als Standort für Freiflächen Photovoltaikanlagen geeignete Flächen im Stadtgebiet untersucht. Der Standort westlich Poxstall wurde aufgrund der geringen Fernwirksamkeit, seiner Lage außerhalb von Schutzgebieten und Biotopen, sowie aufgrund der Vorbelastung (110KV Leitung) neben den Flächen westlich der bestehenden PV Anlage, am günstigsten beurteilt.

Die ausgeräumte Hochfläche weist gegenüber den strukturreichen Tälern, insbesondere dem Tal des Krebsbaches und der Wiesent, eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsfunktion im Naturpark auf. Der Standort berührt darüber hinaus keine Schutzgebiete des Naturschutz- und



Wasserrechts (einschließlich Biotope) oder landschaftliche Vorbehaltsgebiete. Zudem weist er keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf.

Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird das Plangebiet gegenüber der aktuellen konventionellen ackerbaulichen Nutzung naturschutzfachlich aufgewertet. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße weiter technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlagen säumender Gehölzstrukturen, abgemildert werden.

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

## **5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung**

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

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Stadt ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Mit der festgesetzten Baugrenze kann das Sondergebiet für diese Zwecke vollständig ausgenutzt werden. Es sind nur für das Vorhaben und deren Pflege notwendige Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Schafunterstand o.ä.) mit einer Flächengröße bis zu 250 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

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

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

Für ein ruhiges Erscheinungsbild der Anlage in der freien Landschaft sind die Modultische in parallel zueinander aufgestellten Reihen mit einem Mindestabstand von 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. 2,3 m über Oberkante Gelände beschränkt, ebenso ist

sichergestellt, dass die Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten sind.

Werbe-/ Informationstafeln sind auf das Vorhaben bezogen bis zu einer Gesamtflächengröße von 4 m<sup>2</sup> zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

## **6. Erschließung**

### **Verkehrliche Erschließung**

Die Erschließung des geplanten Solarparks erfolgt vom Flurweg von Poxstall Richtung Kläranlage und von dort über einen landwirtschaftlichen Flurweg, der nach Norden zur geplanten Anlage führt. Als Zufahrten zu den geplanten Bauflächen sind zwischen den geplanten randlichen Ausgleichsflächen jeweils eine private Verkehrsfläche festgesetzt. Die bestehenden Straßen/Wege sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig, bzw. werden entsprechend ertüchtigt, eine Beweissicherung erfolgt vor dem Bau der Anlage.

### **Einspeisung**

Die Netzeinspeisung im Umspannwerk an der B 470 (Ortsausgang Ebermannstadt).

### **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.

## **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.

Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen, erfahren Immissionsorte die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Gut 300 m östlich liegt Poxstall etwa 70 m tiefer und ohne Blickbeziehung aufgrund der Orographie und Bewuchs zum Vorhaben. Im Süden liegen, etwa 1,3 km entfernt, die Wohnbauflächen von Oberweilersbach, welche ca. 170 m unterhalb des geplanten Vorhabens liegen und ebenfalls aufgrund der Waldflächen keine Sichtbeziehung zum Vorhaben haben.

## 8. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Baudenkmäler mit Sichtbeziehung zum Vorhaben. Im Süden liegt das Bodendenkmal D-4-6232-0150 - Siedlung der späten Latènezeit und im Westen im Bereich des Feldgehölz D-4-6232-0234- Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

## 9. Grünordnung und Eingriffsregelung

### 9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Rund um die geplante PV-Anlage werden zur freien Landschaft die PV-Anlage und deren Einzäunung begrünende und zu einem gewissen Grad abschirmende Gehölzstrukturen angelegt (Hecken, Gebüsche).

### 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
- Verwendung von Modulen auf Siliziumbasis (keine Schwermetalle)

#### 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, Feldgehölze mit mageren Säumen im Westen, Windschutzgehölzstreifen Kategorie I
Boden	anthropogen überprägter Boden mit geringer Ertragsfunktion, Kategorie I-II
Wasser	Fläche mit weitem Grundwasserflurabstand, jedoch Karsthochfläche Kategorie II
Klima und Luft	Fläche mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	ausgeräumte strukturarme Agrarlandschaft, Kategorie I
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie I</b> Fläche 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 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen liegt der Kompensationsfaktor für Anlagen im Regelfall bei 0,2.

In Verbindung mit den eingriffsminimierenden Maßnahmen (Verwendung von standortgemäßen autochthonem Saat- und Pflanzgut) sowie die Neuanlage von Biotoperelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft (Saumstrukturen entlang von Waldrändern, Verbund von Gehölzstrukturen) ist der Eingriff insgesamt als gering zu werten und der Kompensationsfaktor wird auf 0,15 festgelegt. Insgesamt wird eine intensiv als Acker genutzte Fläche deutlich extensiviert.

**Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs**

Teilfläche	Eingriffs- fläche	Ausgleichs- faktor	Ausgleichs- bedarf
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsfläche	16.9135,1qm	x 0,15	25.370,265 qm
Summe			<b>25.370qm</b>

**9.3 Ausgleichsflächen**

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs, sind innerhalb des Geltungsbereiches der drei Teilbereiche des Bebauungsplanes rund um die geplanten Bauflächen, auf einer Fläche von insgesamt 26.080 qm, interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsflächen ackerbaulich genutzt.

Folgende Maßnahmen sind in den internen Ausgleichsflächen gemäß den Abgrenzungen in der Planzeichnung festgesetzt:

- Maßnahme 1:  
Entwicklung von Gras-Krautsäumen durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung für Säume mittlerer Standorte (Ursprungsgebiet 14 „Fränkische Alb“) und Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50 % der Fläche im Herbst jedes Jahres (mit Mahdgutabfuhr).
- Maßnahme 2:  
Anlage von 5 m breiten Strauchhecken durch die Pflanzung von Sträuchern dreireihig; Verwendung von standortgerechten, heimischen Arten gemäß Pflanzliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwuchspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbisschutz) durchzuführen. Die langfristige Pflege ist bei Bedarf durch abschnittsweises „auf den Stock setzen“ im mehrjährigen Turnus (alle 10 -15 Jahre) fachgerecht durchzuführen. Alle Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen.
- Maßnahme 3  
Anlage und Entwicklung einer vielfältigen, naturnahen Gehölzstruktur aus Heckenabschnitten, kleineren Strauchgruppen und Einzelsträuchern; Verwendung standortgerechter heimischer Straucharten (Anwuchspflege wie Maßnahme2)
- Maßnahme 4:  
Anlage einer (Wild-) Obstbaumreihe in Kombination mit Maßnahme 1: Bei Verwendung von Obstbäumen sind diese durch fachgerechten Obstbaumschnitt (Oeschberg/Palmer) zu pflegen. Düngung und Pflanzenschutz sind nur in den ersten fünf Jahren für die zu pflanzenden Obstbaum-Hochstämme zulässig, im Anschluss an die 5 Jahre nur in Ausnahmefällen zur Verhinderung eines Absterbens der Obstbäume durch Mangelernährung oder/und Schädlings- bzw. Krankheitsbefall.
- Maßnahme 5  
Schaffung von Kleinstrukturen für Insekten (Totholzhaufen, - meiler / Wurzelstöcke, „Insektenhotel“, Haufen mit sandigem Rohboden)

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Hochfläche naturschutzfachlich aufgewertet und Verbundstrukturen geschaffen. Insbesondere die derzeit strukturarmen Hochfläche wird durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Extensivwiesen/-weiden (Modulfläche), Gras-Krautsäumen und Gehölzstrukturen, aus Hecken und Baumreihen (Ausgleichsflächen) sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln deutlich aufgewertet. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotenzial für eine Mehrzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger.

Mit den Maßnahmen kann eine Steigerung des ökologischen Wertes der Flächen um eine Wertstufe erreicht werden (Aufwertungsfaktor 1,0). Sie sind, wie der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen ist, somit ausreichend, den mit der Planung verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriff zu kompensieren.

### Übersicht Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Ausgleichsbedarf			Ausgleichsflächen	
Eingriffsfläche in qm	KF	Ausgleichsbedarf in qm	Ausgleichsflächen in qm	Flächengröße in qm
SO PV und Verkehrsfl. (Acker.) 16.9135,1qm	0,15	25.370,265	Interne Ausgleichsfläche Gras-Kraut-Säume (mit Gehölzen-Sträucher und Baumreihen, Fläche: 18427,5) Hecken (Fläche: 7652)	26.080
<b>Summe</b>		<b>25.370</b>		<b>26.080</b>

## 10. Artenschutzprüfung

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen, mangels wertgebender Biotopstrukturen im Umfeld des Vorhabens und aufgrund des Charakters des Vorhabens nicht durchgeführt.

In der folgenden Übersicht wird überschlägig eine mögliche Betroffenheit von saP-relevanten Arten betrachtet.

Artengruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
Säugetiere / Fledermäuse	Quartiere von Fledermausarten sind nicht betroffen. Ein Verlust potenzieller Leitstrukturen ist nicht gegeben.	nicht einschlägig	nicht erforderlich
Säugetiere / Biber, Luchs	Keine Nachweise und kein Habitatpotenzial im Vorhabenbereich	nicht einschlägig	nicht erforderlich
Amphibien	Laichgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	nicht erforderlich

<b>Artengruppe</b>	<b>Kartierungen saP-relevanter Arten</b>	<b>Verbotstatbestände</b>	<b>Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG</b>
Reptilien	auf Ackerstandorten nicht vorhanden, entlang des Waldrandes am östlich gelegenen Feldgehölz möglich. Durch das Vorhaben jedoch nicht betroffen, sondern gefördert durch geplante Gras-Krautsäume und Lebensraumrequisiten.	nicht einschlägig	nicht erforderlich
Libellen	Larvalgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	nicht erforderlich
Käfer	Keine Bäume durch Vorhaben betroffen.	nicht einschlägig	nicht erforderlich
Schmetterlinge	Relevante Futterpflanzen auf Ackerstandorten nicht vorhanden.	nicht einschlägig	nicht erforderlich
Weichtiere / Großkrebse	Laichgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	nicht erforderlich
Vögel	Vorkommen Feldlerche aufgrund der Gehölzkulissen durch Waldrand im Süden, Feldgehölz im Osten, Windschutzgehölzstreifen und 110KV Leitung sehr unwahrscheinlich. Die Saumstrukturen dienen Agrarvögel wie Rebhuhn als Lebensraum, die Gehölzstrukturen sind günstig für Gebüsch-/Heckenbrüter. Diese sind vom Vorhaben nicht betroffen und werden mittelfristig begünstigt. Vorübergehende indirekte Immissionswirkungen während der Bauphase (Baulärm, Schadstoffe, visuelle Reize) können jedoch auftreten.	nicht einschlägig	nicht erforderlich

Tabelle: Abschätzung mögliche Betroffenheit von saP-relevanten Tierarten

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

## **B Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

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

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

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) 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 Stadtwerke der Stadt Ebermannstadt haben als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich des Ortsteils Ibind innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich der geplante PV – Freianlage umfasst drei Teilbereiche, die im westlichen Bereich des Stadtgebiets von Ebermannstadt ((Landkreis Forchheim, Regierungsbezirk Oberfranken) liegen. Die drei Geltungsbereiche umfassen insgesamt 19,5 ha und beinhalten die Fl.Nr. 580, 581, 599, 610, 611 (TF), 612, 612/1, 613 Gmkg. Poxstall, die Geltungsbereiche sind durch die Flurwege Fl.Nr. 602 und zwei Flurstücke (Fl. Nr., 600, und 601) getrennt.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern, unterstützt werden. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte die Stadt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Details siehe Teil A der Begründung.

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

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz des Flurstücks 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.

Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche westlich von Poxstall. Bis auf ein Feldgehölz und einem in Nord-Südrichtung verlaufendem Windschutzgehölzstreifen ist die etwa 130 ha große Hochfläche wenig gegliedert. Die Hochfläche ist von Wald umgeben. Die Fernwirksamkeit der geplanten Anlage ist durch die Lage auf einer von waldumgebenden Hochfläche gering.



Die weitgehend ausgeräumte und strukturarme schwach kuppige Hochfläche im Vorhabensbereich westlich von Poxstall ist ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen.

Mit der, die beiden südlichen Teilbereich querenden, 110 KV Stromleitung besteht eine Vorbelastungen im Sinne des LEP Grundsatz 6.2.3 und 7.1.3:

- 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.

Die Stadt Ebermannstadt hat im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes auch als Standort für Freiflächen Photovoltaikanlagen geeignete Flächen im Stadt-gebiet untersucht. Der Standort westlich Poxstall wurde aufgrund der geringen Fernwirksamkeit, seiner Lage außerhalb von Schutzgebieten und Biotopen sowie aufgrund der Vorbelastung (110KV Leitung) neben den Flächen westlich der bestehenden PV Anlage am günstigsten beurteilt.

Die ausgeräumte Hochfläche weist gegenüber den strukturreichen Tälern, insbesondere dem Tal des Krebsbaches und der Wiesent, eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsfunktion im Naturpark auf. Der Standort berührt darüber hinaus keine Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts (einschließlich Biotope) oder landschaftliche Vorbehaltsgebiete. Zudem weist er keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf.

Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird das Plangebiet gegenüber der aktuellen konventionellen ackerbaulichen Nutzung naturschutzfachlich aufgewertet. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße weiter technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlagen säumender Gehölzstrukturen abgemildert werden.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Stadt hierzu auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die beplanten Flächen stehen 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 Geltungsberreichs und des Umfelds vorgenommen, sowie 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.

## **3. Planungsvorgaben und Fachgesetze**

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

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

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

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

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

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

### **4.1 Mensch**

#### **Beschreibung und Bewertung**

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

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

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

### Wohnfunktion

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Gut 300 m östlich liegt Poxstall etwa 70 m tiefer und ohne Blickbeziehung aufgrund der Orographie und Bewuchs zum Vorhaben. Im Süden liegen, etwa 1,3 km entfernt, die Wohnbauflächen von Oberweilersbach, welche ca. 170 m unterhalb des geplanten Vorhabens liegen und ebenfalls aufgrund der Waldflächen keine Sichtbeziehung zum Vorhaben haben.

### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Eine technische Überprägung der Landschaft besteht bereits durch die 110KV Leitung im räumlichen Umfeld.

Entlang des Plangebiets führt im Osten und Süden des Planungsbereiches der fränkische Marienwanderweg vorbei (über Eschlipp, Lange Meile nach Forchheim).

Das Plangebiet liegt im Naturpark Fränkische Schweiz und Veldensteiner Forst.

## **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 Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen, erfahren Immissionsorte die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Beide Ortschaften Poxstall und Oberweilerbach liegen deutlich tiefer als die geplante PV – Anlage (70 m bei Poxstall und 170 m bei Oberweilerbach). Aufgrund der Höhen- und Kuppenlage des geplanten Standorts zu den tieferliegenden Siedlungsbereichen und der bestehenden Waldflächen zwischen den Siedlungsbereichen und dem geplanten Vorhaben besteht keine direkte Sichtbeziehung.

### 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 ausgeräumte Hochfläche liegt zwar im Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst, weist aber gegenüber den strukturreichen Tälern, insbesondere dem Krebsbach im Osten und der Wiesent im Süden, eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsfunktion im Naturpark auf. Eine Sichtbeziehung zu den Talräumen besteht nicht.

Obwohl es sich bei dem fränkischen Marienwanderweg um einen überregionalen Wanderweg handelt, ist die Frequentierung in dem für den ländlichen Raum üblichen Maße vermutlich eher gering.

Durch die zum Wanderweg hin geplanten Gehölzstrukturen kann die PV-Anlage einschließlich ihrer Einzäunung mittelfristig und im Verhältnis zur ausgeräumten Agrarlandschaft verträglich eingebunden werden. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die 110 KV – Leitung ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet.

**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 intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und strukturarmen schwach kuppigen Hochfläche westlich von Poxstall ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen.

Bis auf ein Feldgehölz und einem in Nord-Südrichtung verlaufendem Windschutzgehölzstreifen ist die etwa 130 ha große Hochfläche wenig gegliedert. Die Hochfläche ist von Wald umgeben, von der Hochfläche fallen die Waldflächen Richtung Osten ins Krebsbachtal, nach Süden ins Wiesental und nach Westen ins Eggerbachtal ab. Nach Norden setzt sich die landwirtschaftlich genutzte Hochfläche zur Langen Meile (Entfernung 2,4 km), gegliedert durch Feldgehölze, fort.

Das Planungsgebiet selbst ist von landwirtschaftlichen Flurwegen umgeben und fällt leicht nach Südosten ab. Der nördliche Teilbereich des Planbereiches fällt nach Süden und weist eine schwache Kuppenlage auf.

Der Planungsbereich ist aufgrund der, die beiden südlichen Teilbereiche querenden, 110 KV Stromleitung vorbelastet.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wurde keine Kartierung saP-relevanter Arten durchgeführt. Das Vorkommen von Feldvögeln wie der Feldlerche ist aufgrund der Gehölzkulissen (Waldrand im Süden, Feldgehölz im Osten, Windschutzgehölzstreifen) und der 110KV Leitung sehr unwahrscheinlich. Das Vorkommen von Rebhühnern kann nicht ausgeschlossen werden. Gebüsch-/Heckenbrüter sind vom Vorhaben nicht betroffen. Entlang des Waldrandes am östlich gelagerten Feldgehölz ist das Vorkommen von Reptilien (u.a. möglich). (vgl. Kapitel 10 „Artenschutzprüfung“ in der allgemeinen Begründung).

Aufgrund Ausprägung und Nutzung ist die Biotopverbundfunktion innerhalb des Landschaftsraumes gestört. Der Geltungsbereich hat zusammenfassend eine geringe bis für das Schutzgut.

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

Durch die Planung werden insgesamt 16,9 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplantes Sondergebiet) mit Modulischen 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.

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

Durch die geplanten Gras-Krautsäume werden Agrarvögel wie Rebhuhn gefördert. Durch die Schaffung von Kleinstrukturen werden Reptilien profitieren.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Tierarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

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 wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Hochfläche naturschutzfachlich aufgewertet und Verbundstrukturen geschaffen. Insbesondere die derzeit strukturarmen Hochfläche wird durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Extensivwiesen/-weiden (Modulfläche), Gras-Krautsäumen und Gehölzstrukturen, aus Hecken und Baumreihen (Ausgleichsflächen) sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln deutlich aufgewertet. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres

Lebensraummosaik und Habitatpotenzial für eine Mehrzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger. 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 der Ablagerungen des Jura und konkreter des Malm.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 kommen folgende Böden vor:

- Vorherrschend (Braunerde-)Terra fusca aus Ton bis Tonschutt (Deckschicht oder Carbonatgestein), gering verbreitet Braunerde über Terra fusca aus (schuttführendem) Schluff (Deckschicht) über Ton(-schutt) (Carbonatgestein)
- Fast ausschließlich Rendzina, Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina, selten (flache) Braunerde über Terra fusca aus Schuttlehm über Schuttton bis Tonschutt (Carbonatgestein)

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

Gemäß Bodenschätzung (LT 6Vg 22/18 bis L3V 68/58) weisen die Böden eine geringe mittlere bis teilweise gute Bodenfruchtbarkeit auf. Die Böden mit geringem Ertragspotential entlang des östlichen Feldgehölzes weisen eine hohes Biotopentwicklungspotenzial auf, die übrigen Standorte weisen mittleres bis gering Biotopentwicklungspotenzial auf (Standorte ohne extreme Eigenschaften, d.h. weder besonders trocken/mager noch nass).

#### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt

sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.) und dabei werden die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), beachtet.

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

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

#### 4.4 Wasser

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

Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor.

Aufgrund der Höhenlage und der anstehenden Geologie sind ausreichende Deckschichten vorhanden bzw. es ist nicht mit oberflächennahen Grundwasserständen zu rechnen.

#### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone.

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

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**



## 4.5 Klima/Luft

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, 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

Landschaft und Landschaftsbild werden nach folgenden Kriterien bewertet:

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

Das Plangebiet befindet sich auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und strukturarmen schwach kuppigen Hochfläche westlich von Poxstall ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen.

Bis auf ein Feldgehölz und einem in Nord-Südrichtung verlaufendem Windschutzstreifen ist die etwa 130 ha große Hochfläche wenig gegliedert. Die Hochfläche ist von Wald umgeben, von der Hochfläche fallen die Waldflächen Richtung Osten ins Krebsbachtal, nach Süden ins Wiesenttal und nach Westen ins Eggerbachtal ab. Nach Norden setzt sich die landwirtschaftlich genutzte Hochfläche zur Langen Meile (Entfernung 2,4 km), gegliedert durch Feldgehölze, fort.

Der Planungsbereich ist aufgrund der umgebenden Waldflächen ohne Fernwirksamkeit und aufgrund der, die beiden südlichen Teilbereiche querenden, 110 KV Stromleitung vorbelastet.

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

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt zunehmend von technischer Infrastruktur geprägt.

Aufgrund der bestehenden Eingrünung und der geringen Orographie kann das Vorhaben durch Eingrünungsmaßnahmen verdeckt werden.

In Verbindung mit den umfangreichen, auf die Eingrünung der Anlage abgestimmten Ausgleichsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt abgemildert werden.

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## **4.7 Fläche**

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

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

Durch die Planung werden die Flächen im Plangebiet 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 Flächen sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

## **4.8 Kultur- und Sachgüter**

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Baudenkmäler mit Sichtbeziehung zum Vorhaben. Im Süden liegt das Bodendenkmal D-4-6232-0150 - Siedlung der späten Latènezeit und im Westen im Bereich des Feldgehölz D-4-6232-0234- Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

#### **4.9 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

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

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet schließen mit dem spA-Gebiet „Felsen- und Hangwälder in der Fraenkischen Schweiz“ (Nr. 6233-471 ) und direkt südlich an bzw. östlich mit dem „Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile“ (Nr.: 6233-371). Dieses sowie sonstige Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der Entfernung und der Art des Vorhabens, das überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt, von der Planung nicht berührt. Durch das Vorhaben werden extensive Strukturen und Pufferstreifen geschaffen.

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

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

Potenzielle Blendwirkungen auf Anwohner sowie Straßenverkehrsteilnehmer erscheinen auf Grund von Entfernung und/oder Lage unwahrscheinlich (vgl. Kapitel 6 „Immissionsschutz“ in der allgemeinen Begründung).

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 Stadt verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes stellt der FNP eine Flächenkulisse für Photovoltaik dar.

#### 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 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 Schnitzeitpunkt 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
- Verwendung von Modulen auf Siliziumbasis (keine Schwermetalle)

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 2,54 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 2,6 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsch, Einzelsträucher, Baumreihen vgl. Kapitel 9.3).

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. 5 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 Greenovative GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich des Ortsteils Ibind innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich der geplante PV – Freianlage umfasst drei Teilbereiche, die im westlichen Bereich des Stadtgebiets von Ebermannstadt ((Landkreis Forchheim, Regierungsbezirk Oberfranken) liegen. Die drei Geltungsbereiche umfassen insgesamt 19,5 ha und beinhalten die Fl.Nr. 580, 581, 599, 610, 611 (TF), 612, 612/1, 613 Gmkg. Poxstall. Die Geltungsbereiche sind durch die Flurwege Fl.Nr. 602 und zwei Flurstücke (Fl. Nr., 600, und 601) getrennt.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der Art des Vorhabens wurde keine Kartierung von saP relevanten Arten durchgeführt. Aufgrund der Gehölzkulissen und der Vorbelastung mit der 110 KV Leitung ist eine Vorkommen von Feldlerche unwahrscheinlich. Durch geplante Eingrünungsmaßnahmen und Pufferstreifen werden Maßnahmen zur Förderung von möglicherweise vorkommenden saP Arten (Reptilien, Feldvögel wie Rebhuhn und Gebüschbrüter) getroffen (siehe Teil A 9.3 und 10).

## 2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Keine relevante Blendwirkungen; zum östlich und südlich benachbart verlaufenden überregionalen Wanderweg werden Hecken und Baumreihen angelegt	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker, überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt, Saum- und Gehölzstrukturen werden geschaffen	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur kann durch randliche Gehölzstrukturen gemindert werden	geringe Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-

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

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

## 11. Referenzliste der Quellen

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

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Heft 23) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe von 2010



Max Wehner  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt