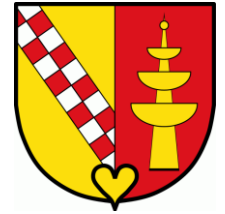


---

# Stadt Heilsbronn



Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit  
Grünordnungsplan Nr. 48

„Solarpark Trachenhöfstatt“

---

Begründung mit Umweltbericht

27.11.2019



**Bearbeitung:**

Max Wehner, Dipl.-Ing Landschaftsarchitekt

Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Enders • 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 VORHABENSDESCHEIBUNG</b>	<b>5</b>
<b>2. LAGE DES PLANUNGSGBIETS 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>8</b>
4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung	8
4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Baugrenzen	8
4.3 Örtliche Bauvorschriften und Gestaltungsfestsetzungen	8
<b>5. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>9</b>
<b>6. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>9</b>
<b>7. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>10</b>
<b>8. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG</b>	<b>10</b>
8.1 Gestaltungsmaßnahmen	10
8.2 Eingriffsermittlung	10
8.3 Ausgleichsflächen	12
<b>9. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>12</b>

<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>14</b>
<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>14</b>
1.1	Anlass und Aufgabe	14
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	14
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	14
<b>2.</b>	<b>VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>14</b>
2.1	Untersuchungsraum	14
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	15
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	16
<b>3.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE</b>	<b>16</b>
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>17</b>
4.1	Mensch	17
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	18
4.3	Boden	19
4.4	Wasser	20
4.5	Klima/Luft	21
4.6	Landschaft	22
4.7	Fläche	22
4.8	Kultur- und Sachgüter	23
4.9	Wechselwirkungen	23
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	23
<b>5.</b>	<b>SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>23</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>24</b>
<b>7.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>25</b>
<b>8.</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b>MONITORING</b>	<b>26</b>
<b>10.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>26</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>28</b>

## **A Allgemeine Begründung**

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

Die Bürgersonnenenergie Heilsbronn GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträgerin die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Stadtgebiet von Heilsbronn beantragt. Der hierfür vorgesehene Standort befindet sich südwestlich der Ortschaft Trachenhöfstatt und nördlich der Autobahn A 6 innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“.

Der Stadtrat Heilsbronn unterstützt das Ziel, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern. Am 05.05.2010 hatte der Stadtrat eine Obergrenze von 150 ha Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen im Stadtgebiet beschlossen. Von diesen wurden bisher 136,81 ha überplant. Die verbleibenden 13,19 ha werden für das geplante Sondergebiet beansprucht. Mit Beschluss des Stadtrates vom 22.05.2019 soll an der Obergrenze vom Grundsatz her festgehalten werden, eine ausnahmsweise Erhöhung um 2,64 ha für den planinternen Ausgleich für das geplante Sondergebiet wurde dabei aber beschlossen.

Der Vorhabensträger wird die Fläche für die Dauer des beabsichtigten Anlagenbetriebes pachten und ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen.

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

### **2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation**

#### **Allgemeine Beschreibung**

Das Plangebiet liegt im südöstlichen Stadtgebiet von Heilsbronn. Es umfasst die Fl.-Nrn. 540 (Teilfläche), 541 und 542 (Teilfläche), Gemarkung Seitendorf und weist eine Gesamtfläche von 15,83 ha auf.

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Das Plangebiet befindet sich im Mittelfränkischen Becken auf einer ackerbaulich intensiv genutzten Hochfläche („Betzenlohefeld“). Nordwestlich, unterhalb eines kleinen Waldstückes befindet sich die Ortschaft Trachenhöfstatt. Im nahen Umfeld befinden sich neben ackerbaulich genutzten Flächen ein weiteres kleines Waldstück im Südwesten sowie eine Hecke im Osten.

Etwas 300 m weiter südlich verläuft die Autobahn A 6. Vorbelastungen des Landschaftsraumes bestehen darüber hinaus durch eine weiter westlich verlaufende Hochspannungsleitung sowie weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen weiter südöstlich beidseits der Autobahn.

### 3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 sowie die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der aktuell gültigen Fassung. Der Bebauungsplan wird vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt. Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

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.

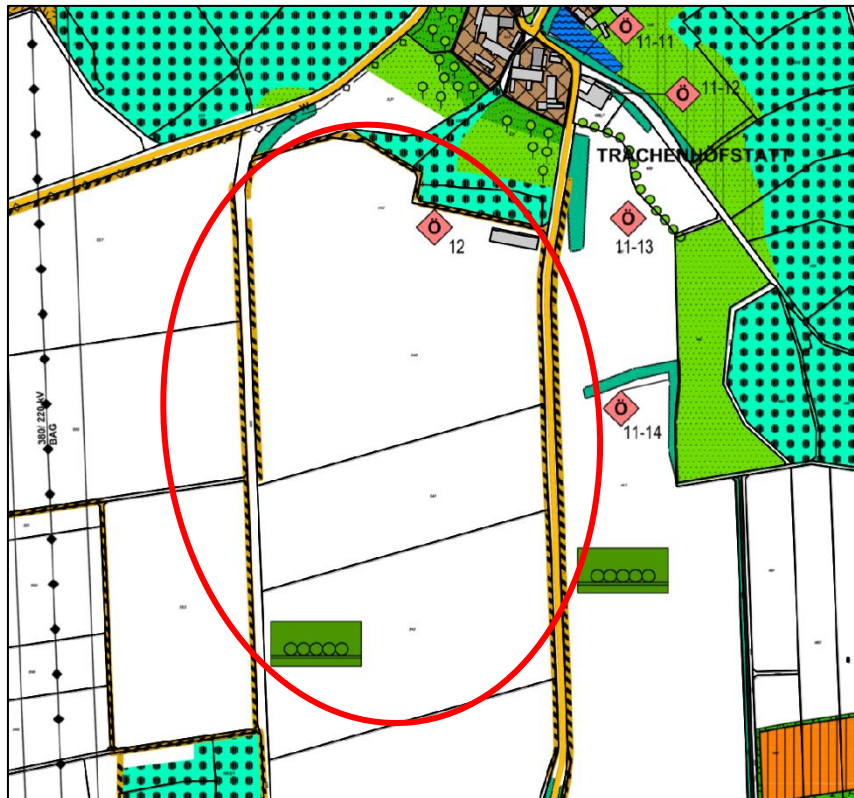
Darüber hinaus sind weitere Ziele und Grundsätze der Freiraumstruktur zu beachten.

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

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

### Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Stadt Heilsbronn verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (Entwurf zuletzt überarbeitet mit Datum vom 29.06.2005). Die Planung stellt im Bereich des Plangebietes Ackerflächen sowie teils entlang der randlichen Wege/Straßen sowie am nördlichen Waldrand Gras- und Krautflur, Sukzessionsfläche dar. Entlang der Verkehrswege ist als Planungsziel eine Straßenbegleitpflanzung festgelegt.



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 ein Sondergebiet Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

### Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete des Naturschutz- und des Wasserrechts (z.B. Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete). Im Nordosten, außerhalb des Plangebietes, befinden sich ein kartierter Biotopkomplex aus mesophilem Wald, Feldgehölz und Hecke (Nr. 6631-0012-001) sowie angrenzend biotopkartierte Streuobstbestände und eine Hecke.

Östlich des Plangebietes auf der gegenüberliegenden Seite der Straße befindet sich eine weitere biotopkartierte Feldhecke (Nr. 6631-0011-014).

Die Biotope erfahren keine Beeinträchtigung durch die Planung, vielmehr wird der Biotopkomplex weiter gestärkt.

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

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

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers. Die Fläche befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete und erfüllt hierdurch die Voraussetzungen für die Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur. Die Fläche weist keine herausragenden standörtlichen oder naturschutzfachlichen Potentiale auf und liegt außerhalb von Vorrang-, Vorbehalts- oder Schutzgebietskulissen. Zudem bestehen Vorbelastungen durch eine weiter westlich verlaufende Hochspannungsleitung sowie die etwa 300 m weiter südlich verlaufende Autobahn A 6 mit den daran anschließenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der geplante Standort liegt zwar auf der Hochfläche, diese ist jedoch durch Waldflächen abgeschirmt, so dass keine nachteilige Fernwirkung entsteht. Mit der Planung entstehende naturschutzfachliche Konflikte (insb. Betroffenheit der Feldlerche) können gelöst werden.

Weitere Standorte im Stadtgebiet wurden daher nicht geprüft.

### **4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Baugrenzen**

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festgesetzt.

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 das für das Vorhaben erforderliche Maß beschränkt. Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,0 m über natürlichem Gelände beschränkt, um die Fernwirkungen durch die Anlage auf ein landschaftsverträgliches Maß zu minimieren. Geringfügige Überschreitungen der Höhe bis zu 0,25 m aufgrund der Topographie sind möglich. Hierdurch wird sichergestellt dass z.B. bei der Installation einer Modultischreihe einzelne Tische beim Überwinden kleinerer Absenkungen (Mulden, Rinnen etc.) nicht niedriger sind.

Nebenanlagen sind auf einer max. Grundfläche von 200 qm zulässig.

Des Weiteren ist eine Baugrenze, innerhalb derer die baulichen Anlagen errichtet werden dürfen (einschließlich Nebenanlagen) entsprechend der Vorhabenplanung festgesetzt.

### **4.3 Örtliche Bauvorschriften und Gestaltungsfestsetzungen**

Die örtlichen Bauvorschriften zielen neben den Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen (s.o.) und zur Grünordnung (vgl. Punkt 8 weiter unten) darauf ab, die technische Überprägung der Landschaft und die mit der Bebauung verbundenen standörtlichen Veränderungen soweit möglich zu reduzieren.

Folgende Maßnahmen sind hierzu festgesetzt:

- Es sind ausschließlich reflexionsarme Solarmodule in starrer Aufstellung zulässig.
- Gebäude sind mit Flachdach, Pultdach oder Satteldach (Neigung max. 30°) zu versehen. Außenwände sind zu verputzen (keine grellen Farbtöne) oder mit Holz zu verschalen. Metallstationen sind ausschließlich in nichtreflektierenden, gedeckten Farben zulässig.



- Einfriedungen sind dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen und nur in transparenter Ausführung (Maschendraht, Drahtgitter) bis zu einer Höhe von 2,5 m über Oberkante Gelände zulässig. Die Zäune sind so anzulegen, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von 15 cm als Durchlass für Kleintiere eingehalten wird. Sockel sind unzulässig.
- Aufschüttungen sind, soweit nicht unmittelbare Folge von Abgrabungen, vom Grundsatz her zu vermeiden und nur ausnahmsweise in untergeordneter Weise zulässig.
- Werbeanlagen sowie Außenbeleuchtungen werden generell ausgeschlossen.

## 5. Erschließung

### Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Osten über die bestehende Ortsverbindungsstraße zwischen Trachenhöfstatt und Triebendorf. Die Zufahrt auf das Gelände ist durch die Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche im Nordosten des Sondergebietes gesichert.

### Einspeisung

Die Netzeinspeisung erfolgt im Bereich von Mausendorf in die 20KV - Freileitung der Main-Donau-Netzgesellschaft.

## 6. Immissionsschutz

### Blendwirkungen

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.

Auf den Ort Trachenhöfstatt sind aufgrund deren Lage im Norden und hinter dem bestehenden Waldstück keine Auswirkungen durch Blendwirkungen zu erwarten.

Zwecks möglicher Blendwirkungen für den Autobahnbetrieb auf der A6 wurde ein Blendgutachten erarbeitet. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (PKW/LKW) durch Reflexionen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten (im Detail siehe Blendgutachten der SolPEG GmbH, Hamburg vom 11.10.2019).

### Landwirtschaftliche Immissionen

Die von den Nachbarflächen durch eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung einhergehenden Immissionen (z.B. Staub) sind vom Vorhabenträger zu dulden.

## 7. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine gemeldeten Bau- oder Bodendenkmale. 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 Bau- und Bodendenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

## 8. Grünordnung und Eingriffsregelung

### 8.1 Gestaltungsmaßnahmen

Rund um die Anlage wird eine einreihige lockere Heckenstruktur mit standortgerechten, heimischen Arten angelegt. Für die weitere Eingrünung wird der hinterliegende Zaun mit *Clematis vitalba* bepflanzt.

Zusätzlich werden die nicht bebauten Flächen des Sondergebietes, d.h. die offenen Bereiche zwischen und unter den Modulreihen als extensiv genutztes Grünland angelegt

### 8.2 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 innerhalb der unverbauten Bereiche des Sondergebietes
- Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Eingrünung der Anlage mit standortgerechten Sträuchern und Begrünung des Zaunes
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente, schonender Umgang mit Boden
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune; Lage der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes, konkret zwischen PV-Anlage und eingrünender Hecke
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

#### Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

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

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

### **Bewertung der Eingriffsfläche**

<b>Schutzgut</b>	<b>Einstufung lt. Leitfaden StMLU</b>
Arten und Lebensräume	intensiv genutzter Acker, Kategorie I
Boden	anthropogen überprägter Boden mit geringer bis mittlerer Ertragsfunktion, Kategorie I-II
Wasser	Flächen mit hohem Grundwasserflurabstand, bedingt versickerungsfähig, Kategorie I
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	strukturarme Ackerschlag auf weitgehend ausgeräumter Hochfläche, Kategorie I
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie I oberer Wert</b> Flächen mit 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 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen liegt der Kompensationsfaktor für Anlagen im Regelfall bei 0,2. Dies entspricht dem Regelfall gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

In Verbindung mit den umfassenden Vermeidungsmaßnahmen, die im integrierten Grünordnungsplan festgesetzt sind (Anlage einer eingrünenden lockeren Heckenstruktur, Bepflanzung des Zaunes, Anlage von Extensivgrünland), ist der Eingriff insgesamt als gering zu werten.

### Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Teilfläche	Eingriffs- fläche	Ausgleichs- faktor	Ausgleichs- bedarf
Sondergebiet „Photovoltaik“	131.887 qm	x 0,2	26.377 qm
Summe			<b>26.377 qm</b>

### 8.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind unmittelbar randlich des geplanten Sondergebietes, im Westen und Süden, auf einer Fläche von 26.400 qm interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Da der naturschutzrechtliche Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im gesamten Plangebiet gleich intensiv bewertet wird, kann der naturschutzrechtliche Ausgleich als Sammelausgleichsmaßnahme durchgeführt werden.

Bestand:	intensiv genutztes Ackerland
Entwicklungsziel:	lückiger, extensiv genutzter Grünlandstreifen als Brut- und Nahungshabitate für die Feldlerche (sechs Brutpaare)
Maßnahmen:	Ansaat mit Regiosaatgutmischung Typ „Grundmischung (Ursprungsgebiet „Fränkisches Hügelland“),
Pflege:	jährliche Mahd, erster Schnitt Mitte Februar / Anfang März, zweiter Schnitt ab Mitte August, keine Ansaat von Nutzpflanzen, keine Düngung bzw. Verwendung von Pflanzenschutzmitteln
Monitoring:	Überprüfung der prognostizierten Wirksamkeit der Maßnahmen während der Brutzeit der Feldlerche (erstmalige Brutphase nach Abschluss der Baumaßnahmen, sowie anschließend in einem mit der Naturschutzbehörde abzustimmenden Turnus)

Mit der Entwicklung der internen Ausgleichsfläche wird insbesondere auch den artenschutzrechtlichen Erfordernissen zur Erhaltung der lokalen Feldlerchen-Population Rechnung getragen (vgl. nachfolgendes Kapitel „Artenschutzprüfung“).

### 9. Artenschutzprüfung

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Prüfung vom 09.09.2019 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) konnten 7 Reviere der Feldlerche festgestellt werden, die aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage beansprucht werden und permanent verloren gehen. Randlich, aber von der Planung nicht betroffen wurde die Goldammer festgestellt.

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit der Feldvögel dürfen die Bauflächerräumung und Bauarbeiten nur außerhalb deren Brutzeit, d.h. zwischen Mitte August und Ende Februar durchgeführt werden. Ausnahmsweise kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde hiervon abgewichen werden, sofern durch anderweitige Maßnahmen sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG nicht erfüllt werden.

Die Gras – Krautstreifen (Blühstreifen) der internen Ausgleichsflächen (s.o.) sind aufgrund ihrer Breite als Feldlerchen Reviere geeignet (Gesamtlänge gut 850 m, Breite

gut 30m). Der Gras – Krautstreifen im Westen ist im Kontakt zu den vorhandenen Grünstreifen entlang des Weges. Mit dem Gras – Krautstreifen im Süden der geplanten Anlage wird die großflächige Ackerfläche untergliedert. Die Graskrautstreifen sind in offener Lage mit entsprechendem Abstand zu Geländehindernissen wie z.B. flächige Gehölzkulissen angeordnet. Insgesamt sind die Graskrautstreifen für die Kompensation von 7 Revieren mehr als ausreichend. Unter dieser Voraussetzung lassen sich Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausschließen (bzgl. Details siehe saP vom 09.09.2019).

## **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 03.11.2017 (§ 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**

Der Stadtrat von Heilsbronn hat auf Antrag der Bürgersonnenenergie Heilsbronn GmbH & Co. KG beschlossen, ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan zu ändern.

Das Plangebiet liegt im südöstlichen Stadtgebiet von Heilsbronn. Es umfasst die Fl.-Nrn. 540 (Teilfläche), 541 und 542 (Teilfläche), Gemarkung Seitendorf und weist eine Gesamtfläche von 15,83 ha auf.

Details siehe Teil A der Begründung.

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

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers. Die Fläche befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete und erfüllt hierdurch die Voraussetzungen für die Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur. Die Fläche weist keine herausragenden standörtlichen oder naturschutzfachlichen Potentiale auf und liegt außerhalb von Vorrang-, Vorbehalts- oder Schutzgebietskulissen. Zudem bestehen Vorbelastungen durch eine weiter westlich verlaufende Hochspannungsleitung sowie die etwa 300 m weiter südlich verlaufende Autobahn A 6 mit den daran anschließenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Mit der Planung entstehende naturschutzfachliche Konflikte (insb. Betroffenheit der Feldlerche) können gelöst werden.

Weitere Standorte im Stadtgebiet wurden daher nicht geprüft.

### **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 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**

Zum Abschluss des Bauleitplanverfahrens lagen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben vor.

## **3. Planungsvorgaben und Fachgesetze**

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

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

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

Das Bundesimmissionsschutzgesetz wurde hinsichtlich der Maßgaben zu potentiellen Blendwirkungen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wurde berücksichtigt durch die flächige Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten bei der Installation der PV-Module 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. Weiter nordwestlich, hinter einem kleinen Waldstück und tiefer gelegen befindet sich die Ortschaft Trachenhöfstatt. Durch die Topographie und den Wald ist diese ausreichend von der Anlage abgeschirmt. Ferner liegt die PV – Anlage ca. 150m von den ersten Gebäuden der Ortschaft Trachenhöfstatt entfernt.

#### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Ein ausgewiesener Radweg (lokaler Themenradweg: Kloster, Kirchen und Kartoffeln) verläuft auf der Ortsverbindungsstraße zwischen Triebendorf, Trachenhöfstatt und Weißenbronn, die das Plangebiet im Osten und Norden umführt. Insgesamt ist davon auszugehen dass der Landschaftsraum nur in dem für den ländlichen Raum üblichen Maße von Naherholungssuchenden frequentiert wird und dem Bereich keine übergeordnete Erholungsfunktion zukommt. Mit der Kompostieranlage in Trachenhöfstatt ist die Ortsverbindungsstraße durch An – und Abfahrtsverkehr vorbelastet. Ferner ist der Raum durch die Autobahn A6 akustisch und visuell vorbelastet.

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

#### Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage gehen optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen einher. Auf die Wohnnutzungen im Ort Trachenhöfstatt sind aufgrund deren Lage im Norden und hinter dem bestehenden Waldstück keine Auswirkungen durch Blendwirkungen zu erwarten. Auch die Wohnnutzungen in der weiter südlich gelegenen Ortschaft Triebendorf sind durch mehrere dazwischenliegende Nadelforste und aufgrund der Entfernung von knapp einem Kilometern ausreichend vor Blendwirkungen geschützt.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die Anlage weiter technisch überprägt. Diese Wirkung wird durch die eingrünenden Maßnahmen abgemildert.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen geringer 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 ackerbaulichen Nutzung geprägten, strukturarmen Hochfläche, die im weiteren räumlichen Umfeld von Waldflächen (über Sandstein) gesäumt wird. Der Standort der geplanten PV – Anlage selbst ist als strukturarm zu bezeichnen (Ackerschlag ohne gliedernde Elemente). Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme war frisch Mais angesät.

Entlang der Wege im Westen und Osten finden sich beidseits etwa 4 m breite Gras-Kraut-Streifen. Naturnahe Gehölzstrukturen finden sich im Osten in Form einer naturnahen Feldhecke und im Norden in Form eines Biotopkomplexes aus mesophilem Wald, Feldgehölz und Hecke sowie angrenzend – im Bereich von Trachenhöfstatt – Streuobstbestände (allesamt biotopkartiert).

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Prüfung vom 09.09.2019 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) konnten 7 Reviere der Feldlerche festgestellt werden.

Mangels Flurdurchgrünung ist die Biotopverbundfunktion auf der Hochfläche trotz der Säume entlang der Wege gestört.

Der Geltungsbereich hat insgesamt eine geringe bis hinsichtlich der Feldvogelarten mittlere Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

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

Durch die Planung wird eine knapp 13 ha große Fläche (geplantes Sondergebiet) mit Modultischen überstellt. Der Eingriff erfolgt in ackerbaulich intensiv genutzte Bereiche.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen (Beschränkung der Bauzeit) und CEF-Maßnahmen für die Feldlerche erforderlich. Die CEF-Maßnahmen werden unmittelbar randlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, im Westen und Süden, auf einer Fläche von 26.400 qm in Form von lückigen, extensiv genutzten, gut 30 m breiten Grünlandstreifen umgesetzt (siehe Kap. 9).

Gemäß dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring (2007) können sich insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften „(in der Regel) extensiv genutzten PV-Anlagen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen z. B. für Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch für Wachtel, Ortolan und Grauammer entwickeln.“

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Extensivgrünland, Säumen und Gehölzen und den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden auch Lebensraumbedingungen für weitere Arten(gruppen) geschaffen bzw. gestärkt, z.B. Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger. Der Biotopverbund wird innerhalb des Landschaftsraumes insgesamt gestärkt.

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

## **4.3 Boden**

### **Beschreibung und Bewertung**

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich aus geologischer Sicht im Bereich des Sandsteinkeupers. Hier wechseln tonige und sandige Substrate mit Dolomitsteinlagen auf engstem Raum.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte finde sich im Plangebiet vorherrschend Braunerden, gering verbreitet Pseudogley-Braunerden aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein).

Es handelt sich hierbei um einen im Sandsteinkeuper relativ häufigen Bodentyp. Durch die ackerbauliche Nutzung (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen) sind die Böden anthropogen überprägt und das natürliche Bodengefüge gestört.

Das Biotopotential begrenzt sich auf Lebensräume mittlerer Standorte ohne extreme Eigenschaften (d.h. weder besonders trocken/mager noch nass).

Gemäß der Bodenschätzung handelt es sich im Plangebiet um sandige Lehme bzw. lehmige Sand mit geringer bzw. geringer-mittlerer Ertragsfähigkeit.

**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, Zufahrt etc.). Dabei werden die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV) beachtet.

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

**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**

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor, es ist jedoch nicht mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen. Pseudogleye und Braunerde-Pseudogleye verfügen in der Regel über eine gute filternde Deckschicht. Eintreffendes Niederschlagswasser versickert nur sehr langsam, was eine sehr gründliche Filterung des Wassers bewirkt.

**Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone. Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Die Reinigung der Module erfolgt ausschließlich mit Wasser.

**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. Auf Grund des geringen Gefälles erfolgt voraussichtlich kein wesentlicher Kaltluftabfluss von oder über die Fläche.

**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 nach folgenden Kriterien bewertet:

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

Das Plangebiet befindet sich im Mittelfränkischen Becken auf einer ackerbaulich intensiv genutzten Hochfläche („Betzenlohefeld“). Nordwestlich, unterhalb eines kleinen naturnahen Waldstückes befindet sich die Ortschaft Trachenhöfstatt. Im nahen Umfeld finden sich neben ackerbaulich genutzten Flächen ein weiteres kleines Waldstück im Südwesten sowie eine Hecke im Osten an das Landschaftsbild bereichernden Elementen.

Etwa 300 m weiter südlich verläuft die Autobahn A 6. Vorbelastungen des Landschaftsraumes bestehen außerdem durch eine weiter westlich verlaufende Hochspannungsleitung sowie weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen weiter südöstlich beidseits der Autobahn.

Einsehbarkeiten auf die Fläche bestehen insbesondere von den unmittelbar angrenzenden Wegen im Nordwesten, Westen und Osten. Aufgrund der die Hochflächen umgebenden Waldflächen besteht keine Fernwirkung durch die geplanten Freiflächen-PV-Anlage.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten Anlage wird der Standort bzw. die umliegende Landschaft weiter durch technische Infrastruktur überprägt. Um diese Wirkungen abzumildern, ist die max. Höhe der baulichen Anlagen auf 3,0 m über natürlichem Gelände begrenzt. Gleichzeitig wird die Anlage durch eine einreihige lockere Heckenstruktur und die Bepflanzung des Zaunes mit Waldrebe eingegrünt.

**Gesamtbewertung Landschaft:**  
**Auswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit**

## 4.7 Fläche

Es handelt sich um eine Ackerfläche.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

#### **4.8 Kultur- und Sachgüter**

Schützenswerte Bodendenkmäler oder andere Kultur-/Sachgüter sind nicht bekannt.

#### **4.9 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

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

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete befinden sich in einer Mindestentfernung von 7 km und sind auf Grund der Entfernung von der Planung nicht berührt.

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

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

Zwecks möglicher Blendwirkungen für den Autobahnbetrieb auf der A6 wurde ein Blendgutachten erarbeitet. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (PKW/LKW) durch Reflexionen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten (im Detail siehe Blendgutachten der SolPEG GmbH, Hamburg vom 11.10.2019). Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

#### Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

#### Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der Nutzung zur Solarenergiegewinnung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

#### Darstellung von Landschaftsplänen

Der Landschaftsplan ist in den Flächennutzungsplan integriert. Die Planung stellt im Bereich des Plangebietes Ackerflächen sowie teils entlang der randlichen Wege/ Straßen sowie am nördlichen Waldrand Gras- und Krautflur, Sukzessionsfläche dar. Entlang der Verkehrswege ist als Planungsziel eine Straßenbegleitpflanzung festgelegt. Dieses Planungsziel wird soweit verfolgt, dass parallel zu den Straßen/Wegen entlang der PV-Anlage im Übergang zur offenen Landschaft eine maßvolle Begrünung mit niederwüchsigen, locker angelegten Sträuchern erfolgt. Die Pflanzung dichter und/oder höherwüchsiger Gehölzstrukturen direkt entlang der Straße würde den artenschutzrechtlichen Erfordernissen zum Schutz der Feldlerche entgegenstehen.

### 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<sup>2</sup>-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 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. Die Auswirkungen durch Blendwirkungen auf den Betrieb der Autobahn werden noch untersucht.

### Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

### Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen



werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und der örtlichen Feuerwehr berücksichtigt.

#### 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.

#### 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<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt wird.

#### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit vermutlich 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:

- Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der unverbauten Bereiche des Sondergebietes
- Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Eingrünung der Anlage mit standortgerechten Sträuchern und Begrünung des Zaunes
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente, schonender Umgang mit Boden
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune; Lage der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes, konkret zwischen PV-Anlage und eingrünender Hecke
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf etwa 2,64 ha. Zur Kompensation sind unmittelbar randlich des geplanten Sondergebietes, im Westen und Süden, auf einer Fläche von 26.400 qm interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Entwicklungsziel sind lückige, extensiv genutzte Grünlandstreifen. Mit der Entwicklung wird insbesondere auch den artenschutzrechtlichen Erfordernissen zur

Erhaltung der lokalen Feldlerchen-Population Rechnung getragen (gleichzeitig als vorgezogene CEF-Maßnahme erforderlich).

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 8 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 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. Hinsichtlich der CEF-Maßnahmen ist die prognostizierte Wirksamkeit der Maßnahmen während der Brutzeit der Feldlerche (erstmalige Brutphase nach Abschluss der Baumaßnahmen), sowie anschließend in einem mit der Naturschutzbehörde abzustimmenden Turnus durchzuführen.

## **10. Zusammenfassung**

### **1. Allgemeines**

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

Im Stadtgebiet von Heilsbronn, konkret südwestlich der Ortschaft Trachenhöfstatt soll auf einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Hochfläche auf einer Fläche von ca. 13 ha eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Antrag eines privaten Vorhabenträgers entstehen. Die Fläche wird im Bestand ackerbaulich intensiv genutzt und weist hinsichtlich Naturhaushalt und Landschaftsbild eine geringe, teils mittlere Bedeutung auf. Von der Planung sind insgesamt sieben Feldlerchen-Reviere betroffen.

## 2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	keine relevanten Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmer	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker, überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt; Feldvögel finden weiterhin Lebensraum am Rand der Anlage auf der internen Ausgleichsfläche	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, Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	technische Infrastruktur wirkt störend, wird durch randliche Gehölzpflanzungen abgemildert	geringe bis mittlere Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-

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/>
- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Heilsbronn
- 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
- SolPEG Blendgutachten zum Solarpark Trachenhöfstatt der SolPEG GmbH, Hamburg vom 11.10.2019



Max Wehner  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt