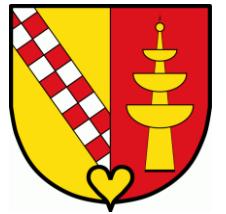


Stadt Heilsbronn



23. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan im Bereich „Solarpark Trachenhöfstatt“

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 18.09.2019

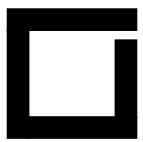


Bearbeitung:

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

TEAM 4 Bauernschmitt • Enders • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBESCHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL UND INHALTE DES PLANS	7
4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung	7
4.2 Planinhalt	7
5. ERSCHLIEßUNG	8
6. IMMISSIONSSCHUTZ	8
7. DENKMALSCHUTZ	8
8. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	8
8.1 Gestaltungsmaßnahmen	8
9. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	9

B UMWELTBERICHT	10
1. EINLEITUNG	10
1.1 Anlass und Aufgabe	10
1.2 Inhalt und Ziele des Plans	10
1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	10
2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	10
2.1 Untersuchungsraum	10
2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	11
2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	12
3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	12
4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	13
4.1 Mensch	13
4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität	14
4.3 Boden	15
4.4 Wasser	16
4.5 Klima/Luft	17
4.6 Landschaft	18
4.7 Fläche	18
4.8 Kultur- und Sachgüter	19
4.9 Wechselwirkungen	19
4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	19
5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	19
6. ZUSAMMENFASENDE PROGNOSSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	20
7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	21
8. PROGNOSSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	22
9. MONITORING	22
10. ZUSAMMENFASSUNG	22
11. REFERENZLISTE DER QUELLEN	23

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 CO₂-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.

Etwa 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.

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 biotopkarte Streuobstbestände und eine Hecke.

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

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

4. Begründung der Standortwahl und Inhalte des Plans

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 Planinhalt

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.

Im Zuge der Planänderung wird gemäß dem konkreten Vorhaben als Art der baulichen Nutzung ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ dargestellt. Randlich werden eine Eingrünung sowie zusätzlich im Westen und Süden angrenzend Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) dargestellt (vgl. Planblatt).

5. Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Osten über die bestehende Ortsverbindungsstraße zwischen Trachenhöfstatt und Triebendorf.

Die Netzeinspeisung ist vom vorgesehenen Standort aus möglich.

6. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BlmSchG) 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.

Die Auswirkungen auf den Betrieb der Autobahn werden aktuell untersucht und mit der hiervon berührten Fachbehörde, der Autobahndirektion Nordbayern abgestimmt.

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

8. Grünordnung und Eingriffsregelung

8.1 Gestaltungsmaßnahmen

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungs- planes sollen Maßnahmen zur Einbindung des Vorhabens in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt festgesetzt werden, 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

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind unmittelbar randlich des geplanten Sondergebiets, im Westen und Süden, auf einer Fläche von 26.400 qm Ausgleichsflächen-/maßnahmen dargestellt. Die Belange des Artenschutzes (Feldlerche) sind dabei zu berücksichtigen.

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 Baufeldräumung 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 internen Ausgleichsflächen, die als Blühstreifen zu entwickeln sind, 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 vorhanden 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 Bau-
leitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Be-
kanntmachung vom 03.11.2017 (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitpla-
nung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Um-
weltprüfung).

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 vorhabenbezoge-
nen 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 inner-
halb der Flächenkulisse der landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete und erfüllt hier-
durch die Voraussetzungen für die Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bun-
desnetzagentur. Die Fläche weist keine herausragenden standörtlichen oder natur-
schutzfachlichen Potentiale auf und liegt außerhalb von Vorrang-, Vorbehalt- oder
Schutzgebietkulissen. 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 Nutzun-
gen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkun-
gen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

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

§ 1 a:

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

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

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

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

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

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

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

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Planung ist derzeit in der Phase des Entwurfs und wird im Laufe des Verfahrens gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt.

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 Schutzwertes 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 umfährt. 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 Kilometer 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 eingründenden Maßnahmen abgemildert.

**Gesamtbewertung Schutzwert 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 auf Ebene Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen (Beschränkung der Bauzeit) und CEF-Maßnahmen für die Feldlerche erforderlich. Die CEF-Maßnahmen werden unmittelbar randlich des Geltungsbereiches, 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 Landschaftsräumes 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 Biotopentwicklungspotential 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 gewahrt. 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 Schutzwert Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzwertes 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 CO₂-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzwert 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 durch eine Festsetzung im Bebauungsplan auf 3,0 m über natürlichem Gelände zu begrenzen. Gleichzeitig ist die Anlage einzugrünen.

**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

Die Auswirkungen auf den Betrieb der Autobahn werden aktuell untersucht und mit der hieron berührten Fachbehörde, der Autobahndirektion Nordbayern abgestimmt.

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 zur Straße in einem Abstand von etwa 30 m entlang der PV-Anlage im Übergang zur offenen Landschaft eine maßvolle Begrünung mit niederwüchsigen, locker angelegten Sträuchern erfolgt. Die Pflanzung dichterer 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 CO₂-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, so weit 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 denkbare, 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 CO₂-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

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen Maßnahmen zur Einbindung des Vorhabens in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt festgesetzt werden, 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

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 Ausgleichsflächen/-

maßnahmen dargestellt. Die Belange des Artenschutzes (Feldlerche) sind dabei zu berücksichtigen.

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 wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

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	<i>Blendwirkungen werden noch untersucht</i>	<i>wird noch ergänzt</i>
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, Versicke-	geringe Erheblichkeit

	rung des Oberflächenwassers vor Ort	keit
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	-

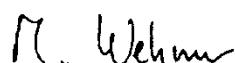
Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher.

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.)
- Erdbebenzenenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzenenabfrage/>
- 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



Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt