
Gemeinde Veitsbronn

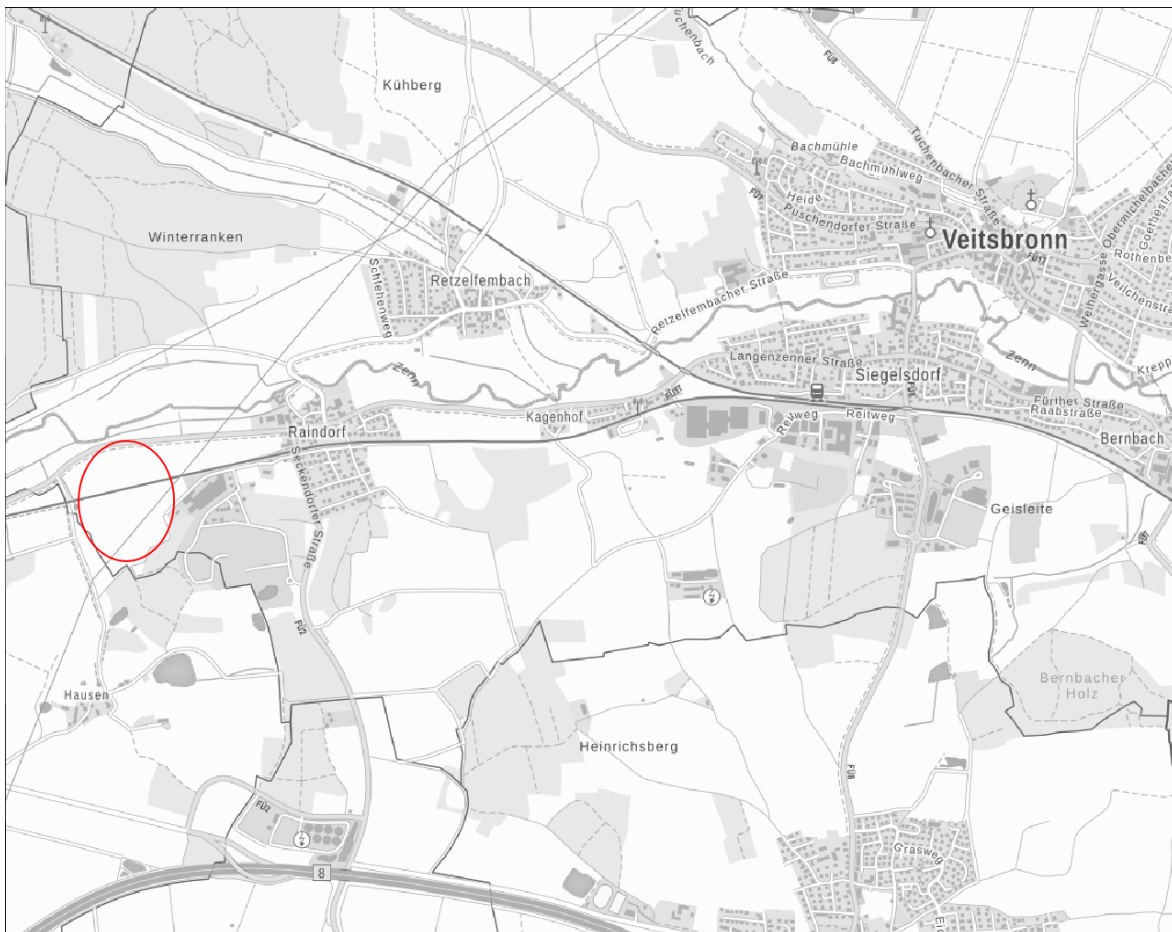
Änderung des Flächennutzungsplans mit
Landschaftsplan Nr. 13 im Bereich



"Solarpark Raindorf"

Begründung mit Umweltbericht

28.07.2022



Bearbeitung:

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

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Gemeindeplaner PartGmbH
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBECHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	8
5. PLANUNGSINHALTE	8
6. ERSCHLIEßUNG	9
7. IMMISSIONSSCHUTZ	10
8. DENKMALSCHUTZ	10
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	11
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	11

B	UMWELTBERICHT	13
1.	EINLEITUNG	13
1.1	Anlass und Aufgabe	13
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	13
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	13
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	14
2.1	Untersuchungsraum	14
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	14
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	15
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	16
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	16
4.1	Mensch	16
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	18
4.3	Boden	20
4.4	Wasser	21
4.5	Klima/Luft	22
4.6	Landschaft	22
4.7	Fläche	23
4.8	Kultur- und Sachgüter	23
4.9	Wechselwirkungen	23
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	24
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	24
6.	ZUSAMMENFASSENDER PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	24
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	26
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	26
9.	MONITORING	27
10.	ZUSAMMENFASSUNG	27
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	29

A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die SÜDWERK Projektgesellschaft mbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich von Raindorf (westlich von Veitsbronn) innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2021: § 48 Abs. 1 Nr. 3c) förderfähigen Bereiches entlang von Schienenwegen beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 7,5 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 7,5 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂ - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Gemeinderat der Gemeinde Veitsbronn hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich liegt im südwestlichen Gemeindegebiet von Veitsbronn (Landkreis Fürth, Regierungsbezirk Mittelfranken). Er umfasst zwei Teilbereiche mit insgesamt 9,97 ha und beinhaltet die Fl.Nrn. 2194 und 2207 jeweils Gemarkung Horbach. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet im Fränkischen Keuper-Liasland und weiter differenziert nach den Naturraumeinheiten liegt das Plangebiet im Mittelfränkischen Becken.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich gut 500 m westlich des OT Raindorf, südlich der Kreisstraße FÜ 17 auf einer schwach nach Norden fallenden Hangfläche. Es ist Teil einer durch die ländlichen Entwicklung wirtschaftlich gestalteten Flur mit Ackerschlägen bis 300 – 450 m Länge. Vom Hochpunkt fällt das Gelände nach Süden etwa 16,5 m ab. Die beiden Geltungsbereiche werden durch die Bahnlinie Siegersdorf-Markt Erlbach getrennt.

Die Hangfläche ist im Süden durch eine Waldfläche eingegrünt. Im Westen der Anlagenflächen führt ein mit Gehölzen bestandener Graben von Süden nach Norden. Die Bahnlinie ist an den Böschungen ebenfalls mit Hecken und Bäumen begrünt. An der östlichen Grenze des Flurstücks 2207 steht eine Hecke. Die Gehölzbestände außerhalb des Geltungsbereiches sind zum Teil biotopkartiert (Biotop-Nr. 6431-0073 „Hecken um Raindorf“).

Von Südwesten nach Nordosten verläuft über das Flurstück 2194 eine Höchstspannungsleitung 380 kV der Tennet. Südöstlich liegt die Sonderabfalldeponie von Raindorf.

Zusammengefasst liegt der Geltungsbereich innerhalb einer durch Strukturarmut gekennzeichneten Agrarlandschaft mit großen Ackerschlägen, die durch Stromleitungen, Bahnlinie und Sonderabfalldeponie vorbelastet ist.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

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

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

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

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungs-plänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) re-gelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betref-fen.

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

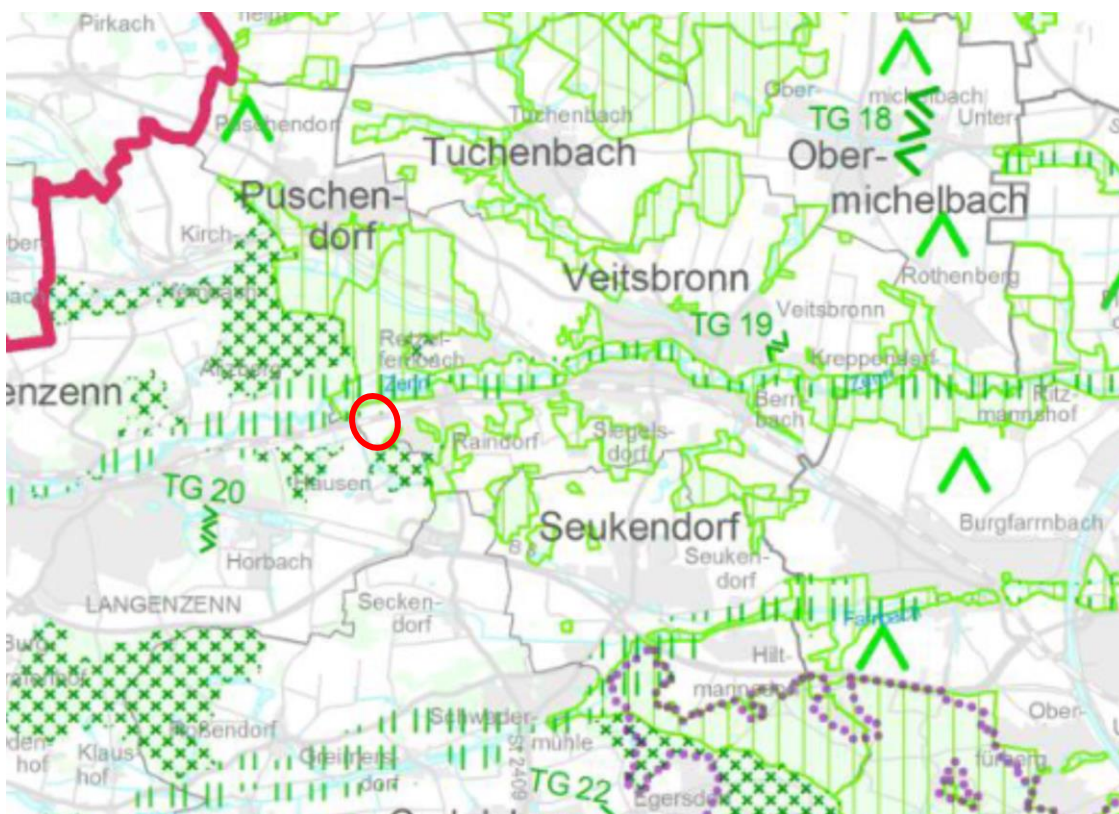
Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, zuletzt geändert am 03.12.2019 (GVBl. S. 751), rechtskräftig seit 01.01.2020, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung ge-tragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [...] (G): Land- und forst-wirtschaftlich 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 Mehrfachnut-zung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert wer-den. 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.

Zur Solarenergie sind folgende Ziele (Z) bzw. Grundsätze (G) im Regionalplan (7) getroffen (B V 6.2.2):

- 6.2.2.1: (Z) Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.
- 6.2.2.2: (G) Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann.
- 6.2.2.3: (G) In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.



Plananschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung des Regionalplanes (7)“ verbindlich 13.08.2018, mit Lage des Plangebietes (roter Kringel)

Der Standort liegt südlich der Kreisstraße FÜ 17, ferner verläuft zwischen den Anlagenflächen Bahnlinie und im Süden des südlichen Geltungsbereiches eine Höchstspannungsleitung 380 kV Leitung. Der Standort ist mit der Höchstspannungsleitung gemäß LEP (6.2.3) vorbelastet. Der Geltungsbereich liegt im räumlichen Zusammenhang von Infrastruktureinrichtungen, und entspricht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes und des Regionalplanes.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete des Naturschutz- und des Wasserrechts. Südlich außerhalb des südlichen Geltungsbereiches liegt das

Landschaftsschutzgebiet (LSG-00539.01 „Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Seukendorf-Veitsbronn“) dass auch den Talraum der Zenn nördlich der FÜ 17 einnimmt.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 im 200m Korridor der Bahnlinie (§ 48 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. c) und aa EEG 2021).

Der südliche Teilbereich des Geltungsbereiches wird durch eine Höchstspannungsleitung (380 kV) überspannt. Im Südosten liegt die Sonderabfalldeponie von Raindorf. Die beiden Geltungsbereiche werden von der Bahnlinie Siegelsdorf-Markt Erlbach durchschnitten. Im Norden liegt die Kreisstraße FÜ 17 Richtung Langenzenn. Mit der 380 kV Leitung kann der Standort demnach gemäß LEP (6.2.3) als vorbelastet eingestuft werden. Der Geltungsbereich der beiden Teilbereiche liegt zudem im räumlichen Zusammenhang mit den o. g. weiteren Infrastruktureinrichtungen und entspricht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes und des Regionalplanes. Die Planung entspricht hinsichtlich der erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und des Regionalplanes.

Das durch die 380 kV – Leitung vorbelastete Landschaftsbild wird weiter in gewisser Weise technisch überprägt. Hinsichtlich der Fernwirkung besteht für die schwache Hanglage eine bestehende Eingrünung im Westen, Osten und Süden sowie durch die Hecken und Bäume entlang der Bahnlinie. Durch die geplante Eingrünung im Norden der Anlage kann eine Abschirmung erreicht und der ökologische Wert in der strukturalmen Hochfläche erhöht werden.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Gemeinde hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung. Sie sind aufgrund der Lage neben Infrastruktureinrichtungen geeignet, weswegen die Planung am vorliegenden Standort aufgrund dessen Eignung weiterverfolgt werden soll.

5. Planungsinhalte

Veitsbronn verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (wirksam 04.12.2000). Dieser stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft dar. Ferner sind die Leitungstrassen für Strom, und Wasser dargestellt.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan sind für die neu zu überplanenden Gebiete keine baulichen Nutzungen vorgesehen.

Im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan sind keine übergeordneten Zielsetzungen für den Planungsbereich und im Umgriff des Planungsbereiches definiert, welche durch das geplante Vorhaben eingeschränkt werden würden.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Einzelvorhaben, eine grundsätzliche Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan ist nicht erforderlich. Die Aufnahme der Entwicklungsfläche in den Flächennutzungsplan stellt die Voraussetzung für den Bebauungsplan dar.

Im Zuge der Planänderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan wird gemäß dem konkreten Vorhaben als Art der baulichen Nutzung ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dargestellt (Änderung im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB) mit randlichen Flächen

für Maßnahmen für Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und Hecken und Pufferflächen dargestellt.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Solarparks erfolgt über für den nördliche Geltungsbereich über die FÜ 17 und von dort über einen ausgebauten landwirtschaftlichen Weg. Der Mündungsbereich des Feldwegs zur FÜ 17 ist ausreichend breit ausgebaut. Der südlichen Geltungsbereich wird über den OT Raindorf über einen ausgebauten Flurbereinigungsweg (Hausener Weg) erreicht (siehe folgende Abbildung).



Zufahrten zum geplanten Sondergebiet (rot schraffiert biotopkartierte Hecken)

Kartengrundlage: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022

Als Zufahrt auf die Anlagenfläche ist im Anschluss an den Feldweg in der randlichen Ausgleichsfläche eine private Verkehrsfläche festgesetzt (vgl. Planzeichnung). Die bestehenden Straßen/Wege sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig. Ein weiterer Ausbau ist nicht erforderlich.

Einspeisung

Die Netzeinspeisung ist im Detail noch in Klärung.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern.

Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant (siehe B 4.2).

7. Immissionsschutz

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

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Mögliche im (weiteren) Reflexionsbereich liegende schützenswerten Wohnbebauungen befindet sich in einer Mindestentfernung von 500 m im Osten (westlicher Ortsrand von Raindorf). Gemäß Reflexionsgesetz liegen keine weiteren Gebäude, die von potentiellen Reflexionen durch die Photovoltaik Freiflächenanlage erreicht werden könnten.

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

Im Bereich der Gebäude der GSB Entsorgung GmbH östlich der PV Anlage können nur in geringem Ausmaß Reflexionen durch die PV Anlage auftreten. Beeinträchtigungen von Mitarbeitern im Sinne der LAI Lichtleitlinien sind nicht gegeben, insbesondere auch, weil potenzielle Reflexionen nur in den Abendstunden außerhalb der regulären Betriebszeiten auftreten können (SolPEG 2022).

Eine mögliche Blendwirkung auf Fahrzeugführer auf der FÜ 17 wurde untersucht (SolPEG 2022). Im Ergebnis wurde nach Untersuchung an mehreren Punkten der Kreisstraße ermittelt, dass an 21 Minuten pro Jahr Reflexionen durch die Freiflächen Photovoltaikanlage für Fahrzeugführer auf der Kreisstraße auftreten. Die Einfallswinkel liegen dabei außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels. Daher kann eine Beeinträchtigung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Mögliche Blendwirkungen wurden auch im Hinblick auf die Bahnlinie Siegelsdorf-Markt Erlbach untersucht, mit dem Ergebnis, dass nur eine geringfügige theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen auf Zugführer auftreten. Zugführer auf der Bahnstrecke Siegelsdorf-Markt Erlbach sind nicht von Reflexionen durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage betroffen. Auch die Sichtbarkeit von DB Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt. Darüber hinaus ist entlang der Bahnstrecke ein Bewuchs aus Büschen und Bäumen vorhanden, sodass überwiegend keine direkter Sichtkontakt zur Emissionsquelle besteht.

8. Denkmalschutz

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

Im Bereich des Vorhabens und in der näheren Umgebung sind keine Bodendenkmäler kartiert

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

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

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:

- Extensive Grünlandnutzung im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege, fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Standortwahl: Ackerflächen ohne wertgebende Vegetationsstruktur

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 1,4 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 2,0 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Strauchhecken, Extensivgrünland).

10. Artenschutzprüfung

Die Flächen wurden im Hinblick auf Feldvögel im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags als Worst-Case-Betrachtung 2021 durch psu - Prof. Schaller UmweltConsult GmbH, München, untersucht.

Für die Gruppe der Fledermäuse kommt das Gutachten bei der Betrachtung der im Gebiet möglicherweise vorkommenden Fledermausarten zum Schluss, dass eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Die Eignung der Ackerflächen als Brutstandort typischer artenschutzrechtlich relevanter Offenlandarten (z.B. Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze) ist als äußerst gering zu betrachten, aufgrund der Vorbelastungen des Standortes durch Freizeitverkehr auf dem Radweg und Hausener Weg, der Nähe zur Kreisstraße FÜ 17, der Höchstspannungsleitung und der Gehölzkulissen durch den Wald im Süden, den Hecken im Osten und Westen sowie den beiden Gehölzreihen entlang der Bahnlinie. Wenngleich der Brutstandort nicht optimal ist, kann in Abstimmung mit der UNB Landkreis Fürth eine Betroffenheit von Feldlerchen in der Worst Case Betrachtung von zwei Feldlerchenrevieren nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Da im Gemeindegebiet ähnlich wie am Vorhabenstandort zahlreiche Beeinträchtigungen in Form von Verkehrsstraßen, Stromleitungen, Siedlungsränder und Gehölzbestände mit Kulissenwirkung vorhanden sind, werden Optimierungsmaßnahmen nördlich der geplanten Photovoltaik – Freiflächenanlage für ein mögliches Bruthabitat vorgesehen (siehe Maßnahme 5 Kap. 9.3).

Die saP-relevanten Arten, die als Gebüschbrüter potenziell ihr Reviere in der Nähe des Vorhabens haben könnten, sind durch das Vorhaben nicht berührt, da die Gehölzbestände außerhalb der beiden Geltungsbereiche liegen.

Für Reptilien ist die Lebensraumeignung des Bahnkörpers mit angrenzenden Saumstrukturen im betroffenen Bahnstreckenabschnitt nach gutachterlicher Einschätzung gering und äußerst begrenzt, da der Flächenumfang der angrenzenden Säume und deren Grenzlinienreichtum für ein Reproduktions-Vorkommen der Zauneidechse ungeeignet ist. Der Gleisbereich kann höchstens als Wanderachse fungieren. Auch die übrigen Randstrukturen im Vorhabensgebiet weisen eine mangelnde strukturelle Eignung als potentiell Reptilienhabitat auf. Aufgrund des hohen Nährstoffeintrags sind diese allgemein sehr stark ruderalisiert, die südexponierte Böschung am Bahndamm größtenteils in Troglage ist zu stark beschattet.

Für Amphibien stellt das Kleingewässer innerhalb des Feldgehölzes am nordwestlichen Rand des südlichen Flurstücks aufgrund des Gehölzbestandes kein geeignetes Laichgewässer dar. Das Kleingewässer liegt außerhalb des Geltungsbereiches

Für Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie weist der Vorhabensbereich keine geeigneten Habitats auf.

Vorkommen von Tag- und Nachtfalterarten, Käferarten oder Weichtiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Wirkungsbereich des Vorhabens sind nach Auswertung der Artenschutzkartierung und Ortsbegehung inkl. Potenzialabschätzung nicht bekannt bzw. wahrscheinlich.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämnungsmaßnahmen – z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache – bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden für die Feldlerche der Lebensraum, insbesondere das Bruthabitat optimiert (siehe Maßnahme 5, Kap.9.3). Bestandteil der Optimierung ist die mögliche Kulissenwirkung durch Eingrünung des Sondergebiets dahingehend zu reduzieren, dass auf die Eingrünung durch eine Hecke gänzlich verzichtet wird. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme 5 ist durch ein Monitoring zu überprüfen. Sollte kein Brutnachweis durch das Monitoring belegt werden können, sind weitere Ausgleichsflächen für die Herstellung von Feldlerchenlebensräume erforderlich.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

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

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

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Die SÜDWERK Projektgesellschaft mbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich von Raindorf (westlich von Veitsbronn) innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2021: § 48 Abs. 1 Nr. 3c) förderfähigen Bereiches entlang von Schienenwege beantragt. Der Geltungsbereich liegt im südwestlichen Gemeindegebiet von Veitsbronn (Landkreis Fürth, Regierungsbezirk Mittelfranken). Er umfasst zwei Teilbereiche mit insgesamt 9,97 ha und beinhaltet die Fl.Nrn. 2194 und 2207 jeweils Gemarkung Horbach. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 7,5 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 7,5 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit den geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Gleichzeitig kann auch ein naturschutzfachlicher Mehrwert mit dem Vorhaben erwirkt werden.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 im 200m Korridor der Bahnlinie (§ 48 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. c) und aa EEG 2021).

Der südliche Teilbereich des Geltungsbereiches wird durch eine Höchstspannungsleitung (380 kV) überspannt. Im Südosten liegt die Sonderabfalldeponie von Raindorf. Die beiden Geltungsbereiche werden von der Bahnlinie Siegelsdorf-Markt Erlbach durchschnitten. Im Norden liegt die Kreisstraße FÜ 17 Richtung Langenzenn. Mit der 380 kV Leitung kann der Standort demnach gemäß LEP (6.2.3) als vorbelastet eingestuft werden. Der Geltungsbereich der beiden Teilbereiche liegt zudem im räumlichen Zusammenhang mit den o. g. weiteren Infrastruktureinrichtungen und entspricht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes und des Regionalplanes.

Die Planung entspricht hinsichtlich der erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und des Regionalplanes.

Das durch die 380 kV – Leitung vorbelastete Landschaftsbild wird weiter in gewisser Weise technisch überprägt. Hinsichtlich der Fernwirkung besteht für die schwache Hanglage eine bestehende Eingrünung im Westen, Osten und Süden sowie durch die Hecken und Bäume entlang der Bahnlinie. Durch die geplante Eingrünung im Norden der Anlage kann eine Abschirmung erreicht und der ökologische Wert in der strukturalmen Hochfläche erhöht werden.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Gemeinde hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung. Sie sind aufgrund der Lage neben Infrastruktureinrichtungen geeignet, weswegen die Planung am vorliegenden Standort aufgrund dessen Eignung weiterverfolgt werden soll.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (bspw. 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. Die Ergebnisse der saP sind in der Planung

eingearbeitet. Eine Blendwirkung wurde gutachterlich untersucht, im Ergebnis kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

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

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

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

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

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

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

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

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

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

Wohnfunktion

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Ca. 500 m östlich liegt die Ortschaft Raindorf mit schützenswerten Wohnnutzungen.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Südlich entlang der FÜ 17 verläuft ein Radweg parallel zur Kreisstraße. Im Westen führt ein örtlicher Wanderweg am Vorhabenort vorbei.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

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

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

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

Im Bereich der Gebäude der GSB Entsorgung GmbH östlich der PV Anlage können nur in geringem Ausmaß Reflexionen durch die PV Anlage auftreten. Beeinträchtigungen von Mitarbeitern im Sinne der LAI Lichtleitlinien sind nicht gegeben, insbesondere auch, weil potenzielle Reflexionen nur in den Abendstunden außerhalb der regulären Betriebszeiten auftreten können (SolPEG 2022).

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Der durch große Ackerschläge dominierte und durch die 380 kV Leitung beeinträchtigte Landschaftsbereich wird durch die PV-Anlage weiter technisch überprägt. Durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen insbesondere entlang des Hausener Weges und im Norden des nördlichen Geltungsbereiches eine deutliche Aufwertung.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen geringe bis mittlere Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

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

Das Plangebiet befindet sich auf einer schwach nach Norden geneigten durch Acker genutzten Hangfläche. Es ist Teil einer durch die ländlichen Entwicklung wirtschaftlich gestalteten Flur mit Ackerschlägen bis 300 – 450 m Länge.

Im Norden schließt die FÜ 17 mit einem Radweg an, im Westen verläuft ein örtlicher Wanderweg, im Süden ein weiterer Weg der für die Naherholungssuchenden genutzt wird. Über dem Flurstück Fl.Nr. 2194 verläuft die 380 kV Leitung.

Im Westen verläuft ein temporär wasserführender Graben, der von einer lockeren Hecke begleitet wird. Die Gebüschen und Hecken sind teilweise biotopkartiert sind (Biotop-Nr. 6431-0073 „Hecken um Raindorf“). Im Nordwesten steht ein kleines, lichtetes Feldgehölz. Innerhalb dieses Feldgehölzes liegt in einer Vertiefung ein mit Schilf bewachsenes Kleingewässer. Die Gehölzbestände sind z.T. Bestandteil von Ausgleichsmaßnahmen, die im Ökokontoflächenkataster geführt sind. Im Süden schließt ein Waldbereich an, der als LSG geschützt (LSG-00539.01 „Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Seukendorf-Veitsbronn“) ist. Entlang der östlichen Grenze des Flurstücks Fl. Nr. 2207 verläuft eine Hecke.

Neben der Kreisstraße verläuft der Schienenweg (Siegelsdorf-Markt Erlbach) durch die beiden Geltungsbereiche als weitere lineare Infrastruktur.

Der Vegetationsbestand besteht aus Acker ohne besondere Ackerwildkräuter,

Im Rahmen einer Worst Case Betrachtung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (durch psu - Prof. Schaller UmweltConsult GmbH, München) wurde keine Betroffenheiten von saP relevanten Tierarten (Anhang IV der FFH-Richtlinie) ermittelt. Bei saP relevanten Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ist ein Vorkommen von Feldvögeln hier insbesondere Feldlerche nicht vollständig ausgeschlossen (siehe Kap 10 Teil A).

Der Geltungsbereich hat aufgrund der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung mit Acker und aufgrund der Vorbelastungen eine geringe Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird eine insgesamt etwa 7,0 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplantes Sondergebiet) mit Modultischen überstellt und eingezäunt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen, evtl. Schafunterstand). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu

Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren.

Gehölzbestände außerhalb des Geltungsbereiches werden durch das Vorhaben nicht berührt, zu diesen werden weitere Pufferzonen geschaffen. Zum Bahndamm wird ebenfalls eine Pufferzone geschaffen.

Als weitere interne Ausgleichsfläche/-maßnahme sind Maßnahmen zur Eingrünung vorgesehen und die Anlage von Gras-Kraustreifen und extensiv genutztes Grünland mit einer Gesamtfläche von 20.597 m² (siehe Teil A 9.3 und Planteil, Maßnahmen 1 und 3).

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrümmungsmaßnahmen – z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache – bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden für die Feldlerche der Lebensraum, insbesondere das Bruthabitat optimiert (siehe Maßnahme 5, Kap.9.3). Bestandteil der Optimierung ist die mögliche Kulissenwirkung durch Eingrünung des Sondergebiets dahingehend zu reduzieren, dass auf die Eingrünung durch eine Hecke gänzlich verzichtet wird. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme 5 ist durch ein Monitoring zu überprüfen. Sollte kein Brutnachweis durch das Monitoring belegt werden können, sind weitere Ausgleichsflächen für die Herstellung von Feldlerchenlebensräume erforderlich.

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

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

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

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

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringe Erheblichkeit**

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des Obertrias und Quartären Ablagerungen der Zenn. Spezifisch liegen Ablagerungen des Schilfsandsteines mit Sandsteinen und fluviatile Ablagerungen vor.

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

- 444b Fast ausschließlich Braunerde (pseudovergleyt), unter Wald selten podsolig aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Schluffsand bis Sandlehm (Sandstein)
- 449b Vorherrschend Pseudogley, gering verbreitet Braunerde-Pseudogley, selten Podsol-Pseudogley aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein) – nur kleiner Teilbereich im Südwesten

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

Gemäß Bodenschätzung stehen sandige Lehme und lehmige Tone an. Die Böden weisen eine überwiegend geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit auf (Acker: sL 5V 48/48, IS 3V 47/47). Die Bodenzahlen entsprechen dem Durchschnitt der dem Planungsbereich umgebenden Flächen. Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht überwiegend zu mittleren Prägungen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.). Dabei sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV) zu beachten.

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

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

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

Beschreibung und Bewertung

Fließgewässer und Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Der Bereich ist mit Grundwassermessstellen Teil des Überwachungsnetzes zur Sonderabfalldeponie Raindorf.

Anhand der derzeitigen Vegetation sind, mit Ausnahme des Grabenbereichs außerhalb des Geltungsbereichs, keine besonderen Feuchtstellen im Geltungsbereich erkennbar, die auf oberflächennahe Grundwasserstände hinweisen.

Im Westen verläuft ein zeitweise wasserführender Entwässerungsgraben.

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

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant. An den Traufkanten der Modultische ergibt sich eine gewisse Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird jedoch dadurch gemindert, dass die Niederschläge auch zwischen den Spalten der einzelnen Module eines Modultisches abfließen. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die Beschattung unter den Modultischen der Boden weniger austrocknet. Bei Trockenheit weisen die beschatteten Böden ein höheres Infiltrationsvermögen gegenüber unbeschatteten Böden auf, die im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen ausgetrocknet sind und bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen. Die Infiltrationsraten und Interzeption ist bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließendem Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen würde.

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

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

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

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

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

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

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

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

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

Naturräumlich wird das Plangebiet dem Fränkischen Keuper-Liasland zugeordnet. Es befindet sich gut 500 m westlich des OT Raindorf, südlich der Kreisstraße FÜ 17 auf einer schwach nach Norden fallenden Hangfläche. Es ist Teil einer durch die ländlichen Entwicklung wirtschaftlich gestalteten Flur mit Ackerschlägen bis 300 – 450 m Länge. Die beiden Geltungsbereiche werden durch die Bahnlinie Siegelsdorf-Markt Erlbach getrennt.

Die Hangfläche ist im Süden durch eine Waldfläche eingegrünt. Im Westen der Anlagenflächen führt ein mit Gehölzen bestandener Graben von Süden nach Norden. Die Bahnlinie ist an den Böschungen ebenfalls mit Hecken und Bäumen begrünt. An der östlichen Grenze des Flurstücks 2207 steht eine Hecke.

Von Südwesten nach Nordosten verläuft über das Flurstück 2194 eine Höchstspannungsleitung 380 kV der Tennet. Südöstlich liegt die Sonderabfalldéponie von Raindorf.

Vom Vorhabensgebiet gehen keine besondere Blickbezüge in die Umgebung.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt von technischer Infrastruktur geprägt. Es erfolgt eine wirksame Eingrünung um die geplante Anlagenflächen, um das Vorhaben abzuschirmen. Die bereits bestehende Eingrünung kann in Verbindung mit der geplanten Eingrünung der Anlage die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt abmildern werden und in Bezug auf den jetzigen Zustand verbessern.

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

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.7 Fläche

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

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

4.8 Kultur- und Sachgüter

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

Im Bereich des Vorhabens und in der näheren Umgebung sind keine Bodendenkmäler kartiert

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

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Direkt nördlich an die FÜ 17 angrenzend liegt im Zenngrund das FFH-Gebiet „Zenn von Stöckach bis zur Mündung“ (ID DE 6530-371) als Teil der Natura 2000-Gebietskategorie.

Zwischen FFH Gebiet und Planungsgebiet liegen die FÜ 17 und der Radweg, sowie die breite Pufferzone mit der Ausgleichsfläche für die Entwicklung von extensivem Grünland.

Im Planungsbereich kommen keine Lebensraumtypen des FFH -Gebiets vor. Aufgrund der Art des Vorhabens, das überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt, werden die Erhaltungsziele des Schutzgebietes nicht berührt.

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

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine Blendwirkung wurde gutachterlich untersucht, im Ergebnis kann eine Blendwirkung auf Fahrzeugführer der Kreisstraße FÜ 17, für den Schienenverkehr und Anwohnern von Raindorf ausgeschlossen werden.

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

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

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

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

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Gemeinde verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes sind Flächen für die Landwirtschaft vorgesehen.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von 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, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen voraussichtlich nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

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

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

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

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

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sollte eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr erfolgen.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000-Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit voraussichtlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird. Als PV-Module werden voraussichtlich mono- bzw. polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Extensive Grünlandnutzung im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege, fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 1,4 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 2,0 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Strauchhecken, Extensivgrünland).

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 9 des Teils A der Begründung.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 3, 5 und 10 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen. Ferner ist beim Monitoring die Funktionsfähigkeit der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf das Vorkommen von Feldvögeln (Feldlerche) zu überprüfen.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Die SÜDWERK Projektgesellschaft mbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich von Raindorf (westlich von Veitsbronn) innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2021: § 48 Abs. 1 Nr. 3c) förderfähigen Bereiches entlang von Schienenwege beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im südwestlichen Gemeindegebiet von Veitsbronn (Landkreis Fürth, Regierungsbezirk Mittelfranken). Er umfasst zwei Teilbereiche mit insgesamt 9,97 ha und beinhaltet die Fl.Nrn. 2194 und 2207 jeweils Gemarkung Horbach. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 7,5 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 7,5 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags mit Worst Case Betrachtung (psu – Prof. Schaller UmweltConsult, München, 2021) wurde keine Betroffenheiten von saP relevanten Tierarten (Anhang IV der FFH-Richtlinie, bzw. Vorkommen von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ermittelt, in Abstimmung mit der UNB Landkreis Fürth, konnte die Betroffenheit von Feldlerchen trotz der Vorbelastungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Daher wurden Optimierungsmaßnahmen nördlich der geplanten Photovoltaik – Freiflächenanlage für ein mögliches Bruthabitat vorgesehen.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Überprägung der Landschaftskulisse; keine relevanten Blendwirkungen zur Ortschaft	geringe bis mittlere Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von großflächig intensiv genutztem Acker, überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt, naturnahe Strukturen im Umfeld werden geschaffen	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort, ausreichender Abstand zum Grundwasser	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	technische Überprägung der Landschaft im Bereich einer bedingt einsehbaren Agrarlandschaft, vorbelastet durch Höchstspannungsleitung und Infrastruktureinrichtungen wie FÜ 17 und Bahnlinie	geringe 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	Kein Bodendenkmal im Sondergebiet	geringe Erheblichkeit

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

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

11. Referenzliste der Quellen

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

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- SolPEG (2022): Blendgutachten Solarpark Raindorf
- psU (Schaller UmweltConsult GmbH) 2021: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Freiflächenphotovoltaikanlage Veitsbronn Raindorf (Lkr. Fürth)



Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt