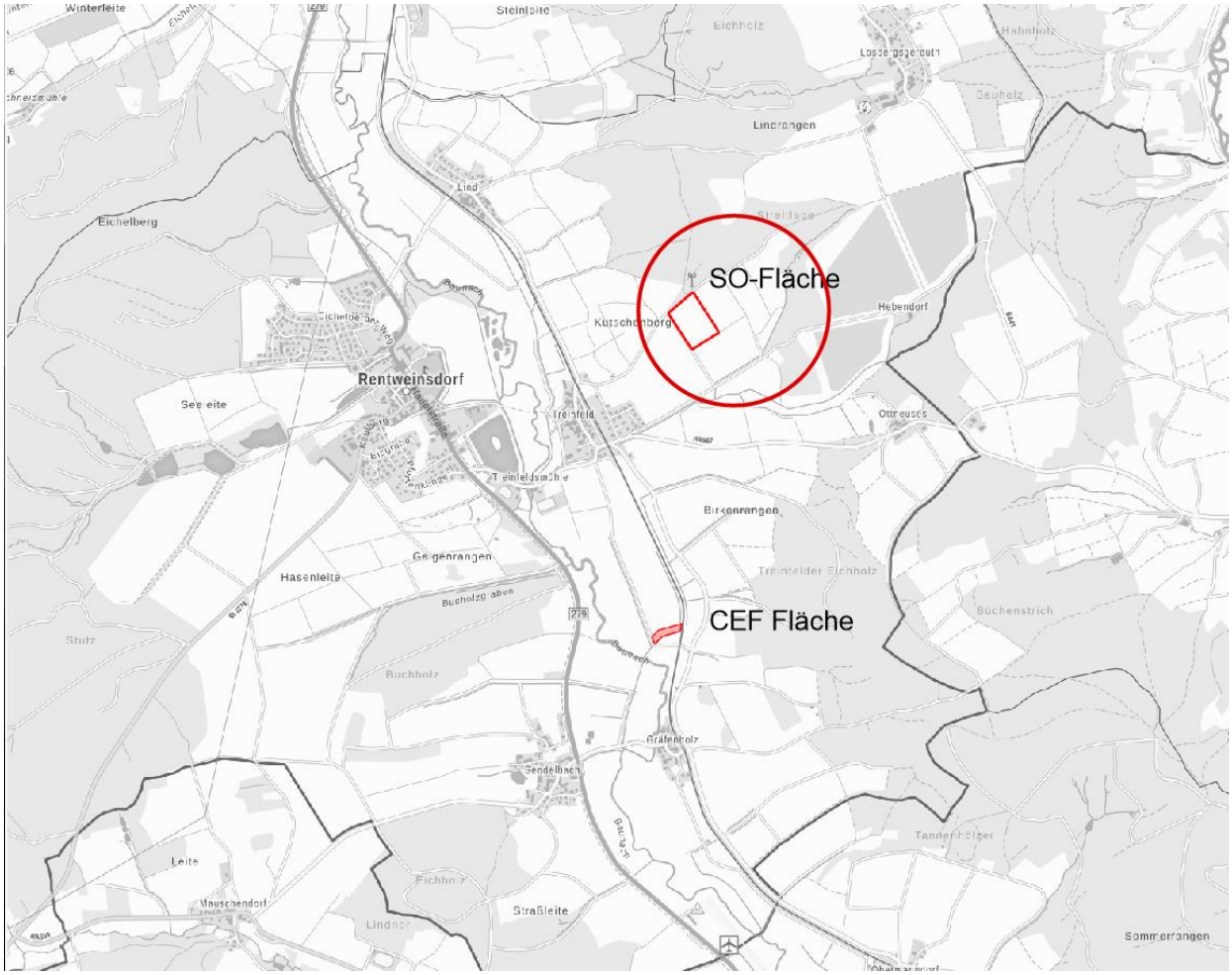
Markt Rentweinsdorf

Bebauungsplan mit Grünordnungsplan

„Photovoltaik-Freiflächenanlage Kutschenberg"

Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf 12.01.2024

(zum Entwurf werden zwei getrennte Berichte für BP und FNP verfasst)



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

TEAM 4 Bauernschmitt • 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 / ALTERNATIVENPRÜFUNG 9

5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG 12

6. ERSCHLIEßUNG 13

7. IMMISSIONSSCHUTZ 13

8. DENKMALSCHUTZ 14

9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG 14

9.1 Gestaltungsmaßnahmen 14

9.2 Eingriffsermittlung 14

9.3 Flächen zur Eingrünung 16

10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG 19

Gliederung **Seite**

B UMWELTBERICHT 21

1. EINLEITUNG 21

1.1 Anlass und Aufgabe 21

1.2 Inhalt und Ziele des Plans 21

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 21

2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG 24

2.1 Untersuchungsraum 24

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden 24

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 25

3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE 25

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 26

4.1 Mensch 26

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität 27

4.3 Boden 29

4.4 Wasser 30

4.5 Klima/Luft 33

4.6 Landschaft 33

4.7 Fläche 34

4.8 Kultur- und Sachgüter 35

4.9 Wechselwirkungen 35

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete 35

5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB 35

6. ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN 36

7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 37

8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 38

9. MONITORING 38

10. ZUSAMMENFASSUNG 39

11. REFERENZLISTE DER QUELLEN 40

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die Greenovative GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im Folgenden abgekürzt PV-Anlage) östlich von Rentweinsdorf, östlich des Ortsteils Treinfeld innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 2,7 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 3 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO_2-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte der Markt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Gemeinderat des Marktes Rentweinsdorf hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich mit ca. 3,4 ha umfasst die Fl.Nr. 70, Gmkg. Treinfeld, Marktgemeindegebiet Rentweinsdorf (Landkreis Haßberge, Regierungsbezirk Unterfranken). Er befindet sich östlich des OT Treinfeld im Marktgebiet von Rentweinsdorf auf einem nach Süden geneigten Hangbereich.
Naturräumlich befindet sich das Plangebiet im Bereich des Fränkischen Keuper-Lias-land (nach Ssymank).

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt auf einem Hang mit Neigung nach Südwesten. Die Fläche und das Umfeld südlich, westlich und östlich werden landwirtschaftlich genutzt. Im Norden schließen sich Waldflächen an.
Südwestlich im Geltungsbereich verläuft eine 20-kV-Leitung. Im Osten, etwa 600 m entfernt, liegt eine etwa 40 ha große Photovoltaik-Freiflächenanlage im exponierten Kuppen- und Hangbereich. 500 m östlich liegen die B 279 und die Bahnlinie im Talgrund der Baunach.
Im Norden ist die geplante Anlage bereits durch Waldflächen und Baumreihen eingegrünt. Blickbeziehungen zum Planungsbereich bestehen von Westen und Süden.

Der Geltungsbereich liegt auf landwirtschaftlich genutzten, strukturarmen Flächen. Im Hinblick auf die Fernwirkung bestehen zwar Sichtbeziehungen jedoch mit geringen Fernwirkungen, die durch Eingrünungsmaßnahmen abgemildert werden können.
Der Bereich ist durch Infrastruktureinrichtungen im Sinne des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 6.2.3) zwar nicht vorbelastet, jedoch durch die exponiert liegende 40 ha große Freiflächen-Photovoltaikanlage im Osten, in 600 m Entfernung, sowie durch die Bahnlinie im Westen, in 500 m Entfernung, beeinträchtigt. Eine weitere Beeinträchtigung besteht mit der 20-kV-Leitung im Geltungsbereich.

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 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 geändert (BGBl. 2023 I Nr. 176) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch das Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist.
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 **im Regelverfahren nach § 8 und § 30 BauGB** aufgestellt.
Die Durchführung des Vorhabens mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der zum Betrieb der Anlage erforderlichen Nebenanlagen sowie einschließlich der Einzäunung und die Durchführung der Maßnahmen zur Eingrünung und der Erfüllung der naturschutz- und artenschutzrechtlichen Vorgaben einschließlich der Rückbaubürgschaft wird in einem städtebaulichen Vertrag mit dem Markt und dem Vorhabenträger geregelt.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) 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

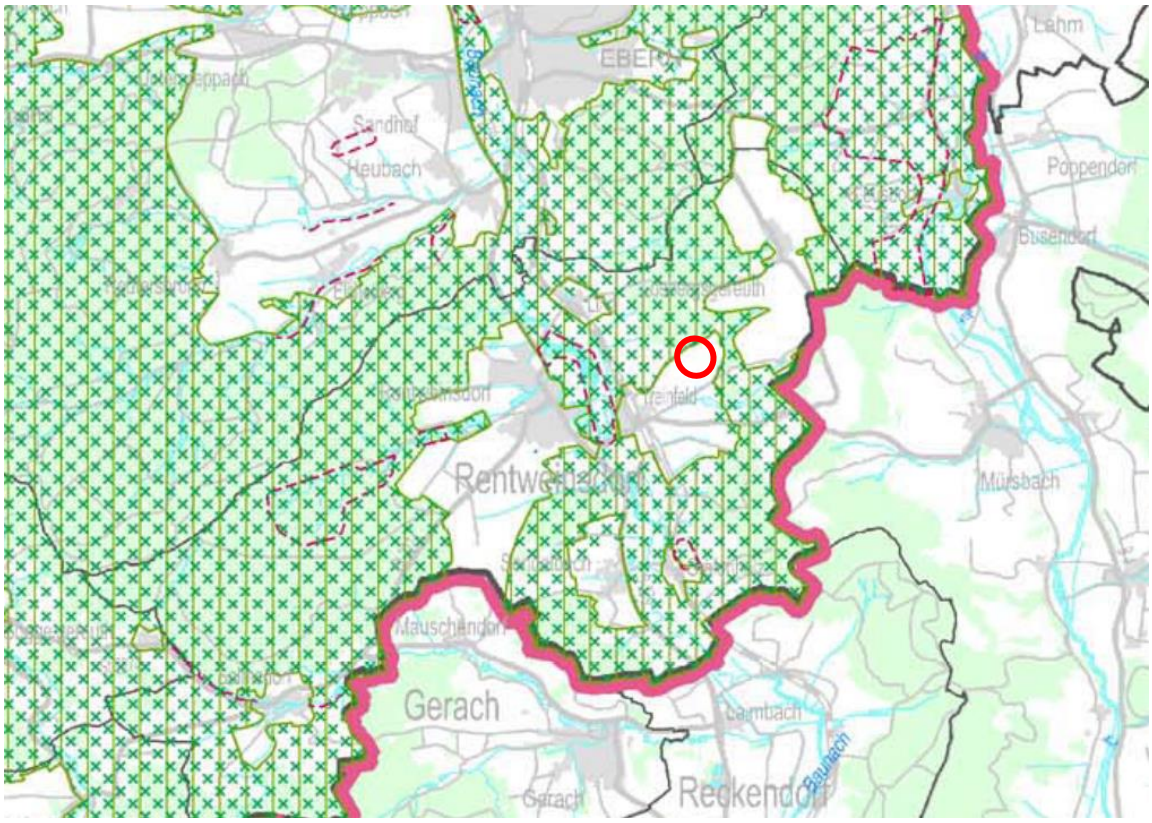
Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

- 6.1.1 Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, Energienetze sowie Energiespeicher.
- 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. Im gesamten Marktgemeindegebiet befinden sich keine ausreichend großen und gewerblich strukturierten Flächen, welche als geeignete Siedlungsfläche für eine Anbindung des Vorhabens in Frage kommen.

Regionalplan

Gemäß den Grundsätzen B 5.1.1 und 5.1.2 des Regionalplanes der Region Main-Rhön (3) (dritte Verordnung zur Änderung des Regionalplanes der Region Main-Rhön vom 18.01.2011) sollen Anlagen zur Sonnenenergienutzung bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten auf Dachflächen errichtet werden. Bei der Errichtung von Anlagen außerhalb von Siedlungsgebieten soll darauf geachtet werden, dass Zersiedlung und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes soweit wie möglich vermieden werden. Daher sollen Freiland-Photovoltaikanlagen räumlich konzentriert werden und möglichst in räumlichem Zusammenhang zu anderen Infrastruktureinrichtungen errichtet werden.



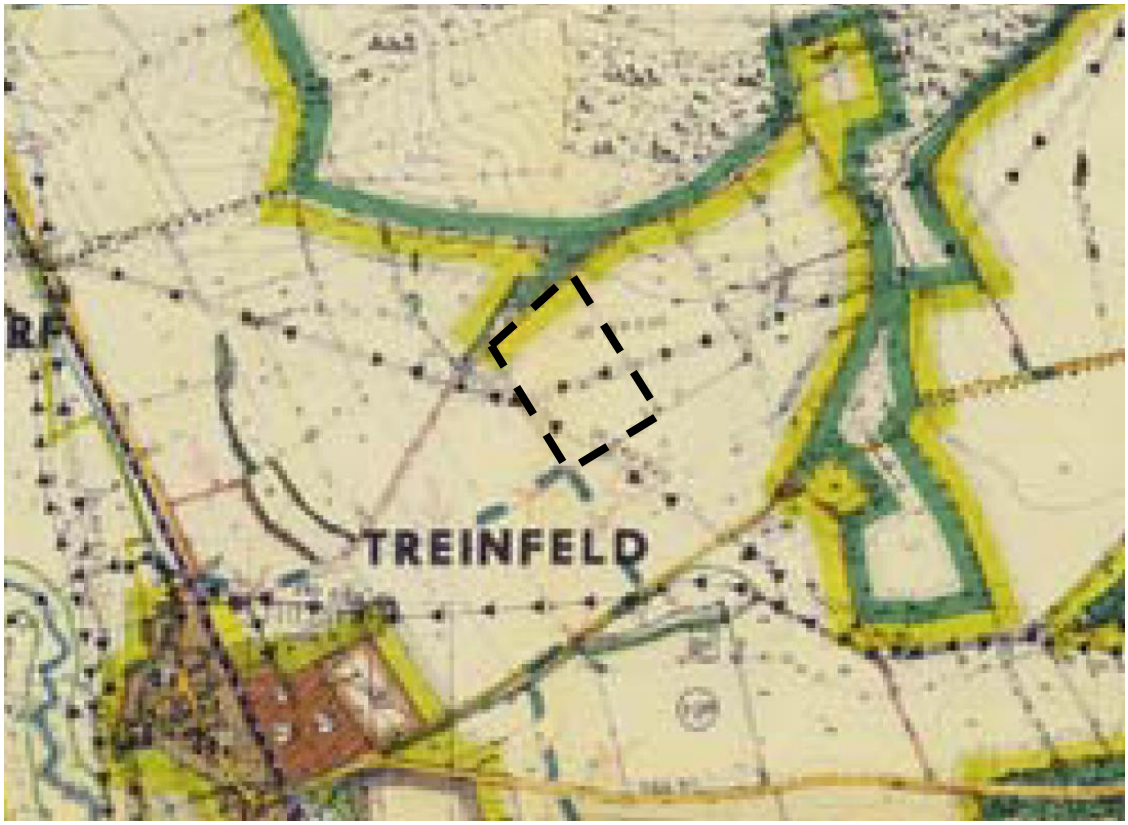
Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplanes Region Main-Rhön (3) mit Lage des Plangebietes (roter Kringel) Stand 24.01.2008

Die Planung entspricht hinsichtlich der erneuerbaren Energien den Zielen des LEP. Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP bestehen für den betrachteten Landschaftsraum nicht, jedoch Beeinträchtigungen durch:

- 40 ha Photovoltaik-Freiflächenanlage 600 m östlich in exponierter Lage
- Eisenbahnlinie 500 m westlich
- 20-kV-Leitung im südwestlichen Geltungsbereich.

Flächennutzungsplan

Der Markt Rentweinsdorf verfügt über einen Flächennutzungsplan (09.03.1989). Dieser stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft dar.
Weitere Zielaussagen sind durch den Flächennutzungsplan innerhalb des Geltungsbereiches mit Ausnahme der Darstellung von zwei Stromleitungen nicht definiert. Darüber hinaus sind im Flächennutzungsplan keine weiteren übergeordneten Zielsetzungen im Umgriff des Planungsbereiches definiert, welche durch das geplante Vorhaben eingeschränkt werden würden. Das geplante Vorhaben widerspricht demnach nicht geplanten Zielsetzungen der Flächennutzungsplanung des Marktes Rentweinsdorf.



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

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit randlichen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche) dargestellt.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten des Naturschutz- und Wasserrechts. Nördlich im Anschluss an den Flurweg liegt das Landschaftsschutzgebiet des Naturparks Haßberge.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag des Vorhabenträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Der Planungsbereich befindet sich auf einer von landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und strukturarmen Hanglage östlich des OT Treinfeld. Wertgebende Landschaftsstrukturen sind vom Planungsbereich nicht berührt. Diese liegen nördlich mit einer Obstbaumreihe entlang des nördlich angrenzenden Flurweges (Fl.Nr. 71, Gmkg. Treinfeld) sowie mit den teilweise biotopkartierten Gehölzbeständen im Norden (Biotop-Nr.: 5930-0132 - Hecken/Gehölz - Komplex am Westhang des Losbergs).

Nach der Planungshilfe zu Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken vom 26.11.2021 (2. Aktualisierung: 22.02.2022 – Regierung von Unterfranken) weist der Planungsbereich geringe und mittlere Raumwiderstände gegenüber der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf.

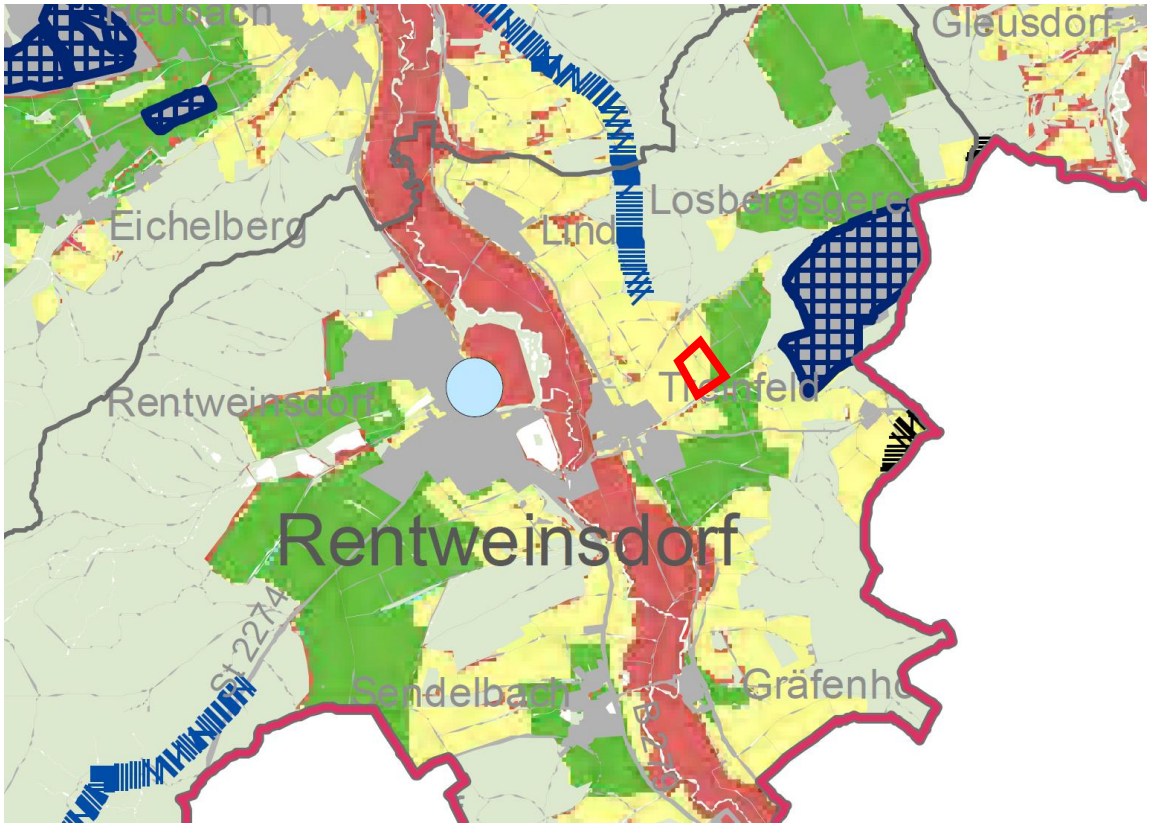


Abb. grün: Flächen mit geringem Raumwiderstand, beige: Flächen mit mittlerem Raumwiderstand, rotbraun: Flächen mit hohem Raumwiderstand (aus Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken 2021) roter Kringel = geplantes Vorhaben

Ursache für die Einstufung ist die Lage in einem Bereich in der die Landschaftsbildeinheit mit überwiegend hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart (Stufe 4) und i.d.R. hoher Erholungseignung (Stufe 3) eingestuft wurde, siehe Fachkarte 2: Landschaft, Freiraum und Erholung Kultur- und Sachgüter.

Die Einstufung des Landschaftsbildes fußt auf dem Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern Schutzgut Landschaftsbild, die im Maßstab 1:500.000 abgegrenzt wurde. Nach den Steckbriefen zur Landschaftsbildbewertung liegt der Planungsbereich der Region 3 Main-Rhön im Landschaftsbildraum „010 – Hügelland an Itz und Baunach“ mit der Landschaftsbildeinheit „010-08-03-Baunachtal um Ebern“.
Bei genauerer Betrachtung des Landschaftsbildbereiches lassen sich die Grenzen der Einstufung des Landschaftsbildes anhand der Topographie bzw. der Kulturlandschaft im Bereich des Vorhabens nicht nachvollziehen.

Das Vorhaben ist eher der Landschaftsbildeinheit (010-09-03-Baunachtal südlich von Treinfeld) mit folgender Beschreibung zuzuordnen: „typischer Charakter des Hügellandtales durch intensive Landwirtschaft überprägt, hoher Ackeranteil in der Aue, naturnahe Strukturen als Gliederungselemente im Landschaftsbild zurücktretend". Demnach wäre die charakteristische landschaftliche Eigenart als überwiegend mittel einzustufen. Ein „abwechslungsreiches Erscheinungsbild der Talhänge, z.T. kleinteilig gegliedert" wie der Landschaftsbildeinheit „010-08-03 - Baunachtal um Ebern" zugrunde liegende Beschreibung liegt für den Vorhabenbereich nicht vor. Sowohl der Geltungsbereich als auch das westlich, östlich und südlich gelegene Umfeld wird landwirtschaftlich genutzt, ohne weitere Kulturlandschaftselemente mit Schlaglängen bis 400 m. Der Hangbereich, in dem der Vorhabenbereich liegt, ist Bestandteil einer durch ländliche Entwicklungsmaßnahme wirtschaftlich für die Landwirtschaft gestalteten Feldflur. Strukturelemente im Hangbereich folgen erst nördlich des Flurweges Fl.Nr. 71 (Gmkg. Treinfeld).

Auf die Beeinträchtigung durch

- 40 ha Photovoltaik-Freiflächenanlage 600 m östlich in exponierter Lage
- Eisenbahnlinie 500 m westlich
- 20-kV-Leitung im südwestlichen Geltungsbereich

wird hingewiesen. Der Landschaftsbereich kann daher nicht mehr als frei von Beeinträchtigungen eingestuft werden. In gewisser Weise erfolgt eine Bündelung von Infrastruktureinrichtungen, womit der Standort im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP gewählt wurde.
Unter Berücksichtigung der bestehenden o.g. Beeinträchtigungen sowie durch die Lage des Vorhabens außerhalb von struktureichen Hanglagen des Baunachtales und somit außerhalb von Landschaftsbildeinheiten mit hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart, ist der Eingriff in das Landschaftsbild in Verbindung mit der bestehenden Begrünung im Norden und den geplanten Begrünungen vertretbar.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von wertvollen Biotopflächen. Ferner tangiert der Vorhabenbereich keine Vorbehalts- und Vorranggebiete der Regionalplanung.

Die Ackerzahlen im Geltungsbereich sind heterogen und reichen von 35/36 im Osten und 41/42 im Westen der geplanten PV-Anlage. Aufgrund der für das Vorhaben zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche können Bereiche mit wertvolleren Böden nicht ausgespart werden. Aufgrund der Art des Vorhabens gehen die Bodenfunktionen jedoch nicht verloren. Nach Beendigung der solaren Stromgewinnung können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Der Oberboden bleibt unverändert und ohne Beeinträchtigung erhalten.
Die Bodenzahlen entsprechen den Werten im Umfeld des Planungsbereiches, die ebenfalls stark variieren.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt kein Bodendenkmal.

Durch das gewählte Konzept mit den Maßnahmen zur Grünordnung wird der Planungsbereich gegenüber der aktuellen konventionellen ackerbaulichen Nutzung naturschutzfachlich aufgewertet. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlage säumende Gehölzstrukturen aus Hecken, Strauchgruppen und Bäumen abgemildert werden. Ferner erhöht sich der ökologische Wert durch das Entstehen vielfältiger, naturschutzfachlich wertvoller Strukturen.

In der Gesamtschau der Belange Landschaftsbild, aber auch Naturschutz und Energiegewinnung aus regenerativen Energien, wird die Entstehung eines Solarparks am vorliegenden Standort für verträglich erachtet.

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

5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel des Marktes ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Mit der festgesetzten Baugrenze kann das Sondergebiet für diese Zwecke vollständig ausgenutzt werden. Es sind nur für das Vorhaben und deren Pflege notwendige Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Schafunterstand o.ä.) mit einer Flächengröße bis zu 500 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

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

Die maximale Höhe der Modultische wird auf 3,8 m über natürlichem Gelände beschränkt, das in geringem Umfang geändert werden darf (siehe Festsetzung C 4), um die Modultische gleichmäßig aufzustellen. Die Festsetzung dient dazu, Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden. Für Nebenanlagen, die nur in geringem Umfang anfallen, sind Bauhöhen bis 4,5 m zulässig. Kameramasten zur Überwachung sind bis 8,0 m zulässig.

Für ein ruhiges Erscheinungsbild der Anlage in der freien Landschaft sind die Modultische in parallel zueinander aufgestellten Reihen mit einem Mindestabstand von 2,0 m zwischen den Reihen zu errichten. Für die Beweidung der Anlage sind im Mittel 0,8 m Abstand von der Tischunterkante bis zur Bodenoberfläche festgesetzt.

Geländeveränderungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und möglichen Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Höhe von Einfriedungen ist zum Schutz des Landschaftsbildes auf max. 2,5 m über Oberkante Gelände beschränkt, ebenso ist sichergestellt, dass die Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten sind.

Werbe-/ Informationstafeln sind auf das Vorhaben bezogen bis zu einer Gesamtflächengröße von 4 m² zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.
Die Maßnahmen zur Freiflächengestaltung sind erforderlich, um die Begrünung innerhalb des Sondergebiets zu definieren. Die Flächen für die Eingrünung dienen dazu, die Anlage einzugrünen und in die Landschaft einzubinden. Die artenschutzrechtlichen

Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap.: 10) dienen dazu, artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden.

Mit den Festsetzungen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser wird den Belangen des Boden- und Wasserschutzes Rechnung getragen (Vermeidung von Bodenversiegelungen und Versickerung) sowie Maßnahmen zur Rückhaltung.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Solarparks erfolgt von der HAS 57 und von dort über die für das Vorhaben ausreichend ausgebauten landwirtschaftlichen Flurwege Fl.Nrn. 71, 267 und 56 zur Anlagenfläche.
Als Zufahrten zu den geplanten Bauflächen sind zwischen den geplanten randlichen Ausgleichsflächen unbefestigte Verkehrsflächen vorgesehen, diese werden entsprechend der Modulplanung ausgerichtet.
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 Einspeisung wird im Detail noch geklärt.

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 sind nicht erforderlich und nicht geplant (siehe B 4.5).
Die Flächen sind für die Versickerung geeignet.

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.
Etwa 450 m südwestlich entfernt liegen die Wohnbauflächen von Treinfeld. Etwa 1.200 m westlich liegen die Wohnbauflächen von Rentweinsdorf.
Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.
Nach den Reflexionsgesetzen sind Blendwirkungen auf die Wohnbauflächen von Rentweinsdorf und Treinfeld ausgeschlossen, da keine Blickbeziehungen zur geplanten PV-

Anlage aufgrund der Vegetation und Topographie bestehen bzw. diese eingeschränkt sind. Ferner liegen die Wohnbauflächen tiefer als die geplante PV-Anlage.
Aufgrund der gegenüber dem Planungsbereich tiefer liegenden B 279 und HAS 57 sind ebenfalls nach den Reflexionsgesetzen Beeinträchtigungen von Fahrzeugführern durch Blendwirkungen ausgeschlossen.

8. Denkmalschutz

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich kein Bodendenkmal.

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

Landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden. Blickbeziehungen bestehen aufgrund der durch Vegetation abgeschirmten Lage nicht.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Um die geplante PV-Anlage werden zur freien Landschaft abschirmende Gehölzstrukturen angelegt (Hecken, Strauchgruppen und Bäume).

9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Grünland statt Acker unter Verwendung von Regiosaatgut im Bereich des Sondergebietes
- Standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem erstem Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Oberflächenreinigung der Photovoltaikelemente nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen FF-PVA und Flächen zur Eingrünung

- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche, Erhaltung von biotopkartierten Gehölzbeständen.
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

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

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

Bewertung der Eingriffsfläche

Schutzgut	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	Acker intensiv genutzt (Habitatpotenzial für Feldvögel), Gehölzbestände bleiben erhalten, Kategorie I-II
Boden	anthropogen überprägter Boden mit teils geringer, teils mittlerer Ertragsfunktion, Kategorie I-II
Wasser	Flächen mit hohem intaktem Grundwasserflurabstand, Kategorie I
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	überwiegend strukturarme Agrarlandschaft, mit Beeinträchtigungen durch Stromleitung und weiteren Infrastruktureinrichtungen, Kategorie I-II
Gesamtbewertung	**Kategorie I-II** Flächen mit geringer bis mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Ermittlung Eingriffsschwere

Der Bebauungsplan setzt zwar eine GRZ von 0,6 fest, was gemäß dem o.g. Leitfaden prinzipiell einen hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad bedeutet. Da die GRZ im vorliegenden Fall aber weitgehend die von den Modultischen überschirmte Fläche widerspiegelt, die weitgehend unversiegelt bleibt und als Extensivgrünland entwickelt wird, ist die Eingriffsschwere insgesamt gering.

Festlegung des Kompensationsfaktors

Gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 13.12.2021 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist keine Kompensation erforderlich bei GRZ ≤ 0,5 und Pflege und Entwicklung des Grünlandes innerhalb des Sondergebiets

zum Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212 nach BayKomV) sowie ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft.

Alternativ ergibt sich der Kompensationsfaktor aus dem Maß der baulichen Nutzung, hier GRZ = 0,6. Die GRZ als Faktor mit 0,6 anzuwenden wird der Eingriffsermittlung nicht gerecht, da die überplanten Flächen unversiegelt bleiben und lediglich Acker in Grünland umgewandelt wird. Daher erfolgt die Eingriffsermittlung in Anlehnung an das Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Da die Entwicklung eines artenreichen Grünlandes nicht garantiert werden kann, wird von einem Kompensationsfaktor von 0,2 ausgegangen.

Bei dem Geltungsbereich wird die umzäunte Fläche des Sondergebiets angesetzt. Die um das Sondergebiet liegenden Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches werden nicht miteingeschlossen, ferner wird die Grünstreifen bei den Stromleitungen, da diese nicht überbaut werden.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Teilfläche	Eingriffs-fläche	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-bedarf
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsflächen auf Acker	25.687,8 qm	x 0,2	5.138 qm
Summe	**25.688 qm**		**5.138 qm**

9.3 Flächen zur Eingrünung

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, rund um die geplanten Bauflächen, auf einer Fläche von insgesamt 5.259 qm interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche allesamt ackerbaulich genutzt.

Folgende Maßnahmen zur Eingrünung sind in der Planzeichnung festgesetzt:

- Maßnahme 1:

  Entwicklung von Gras-Krautsäumen durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung für Säume mittlerer Standorte (Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“) und Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50 % der Fläche im Herbst jeden Jahres (mit Mahdgutabfuhr).
  Zielvegetation (BNT): K132.

  > dient als Puffer zu schützenswerten Strukturen sowie zur Förderung des Biotopverbundes zur freien Landschaft.

- Maßnahme 2:

  Anlage von Heckenstrukturen durch die Pflanzung von Sträuchern, mit Pflanzabstand von 1,0 m - 1,2 m. Verwendung standortgerechter Straucharten gemäß Artenliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwachspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbissschutz) durchzuführen. Die langfristige Pflege ist bei Bedarf durch abschnittsweises „auf den Stock setzen“ im mehrjährigen Turnus (alle 10-15 Jahre)

fachgerecht durchzuführen. Alle Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Für Gehölzpflanzungen sind ausschließlich Arten autochthoner Herkunft in der Mindestgröße 60/100 zu verwenden.
Zielvegetation (BNT): Komplex aus B112 und K132 (10 WP abzgl. Timelag = 8 WP)

> dient der Eingrünung der Anlage, der Einbindung der Anlage in die Landschaft

- Maßnahme 3:

  Anlage und Entwicklung einer vielfältigen, naturnahen Gehölzstruktur aus Heckenabschnitten, kleineren Strauchgruppen und Einzelsträuchern (15-20 Stück, Fläche ca. 25 qm); (Pflege und Gehölzverwendung wie Maßnahme 2).
  Zielvegetation (BNT): Komplex aus B112 und K132 (10 WP abzgl. Timelag = 8 WP)

  > dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 4:

  Pflanzung von Wildobstbäumen entspricht 60 qm pro Baum gem. Planzeichnung.
  Verwendung standortgerechter Wildobstarten gem. Artenliste.
  Mindestgröße Hochstamm (Stu 6-8 cm) oder Heister H: 250-300 cm.
  Zielvegetation (BNT): Komplex aus K132 und B112.

  > dient der Eingrünung, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

Darüber hinaus sind allgemein geltende Maßnahmen getroffen, die auf eine fachgerechte Entwicklung der Flächen zur Eingrünung abzielen (Ausschluss von baulichen Anlagen, Düngung und Pflanzenschutzmitteln; Verwendung von autochthonen Gehölzen und Saatgut, etc.).

Die Flächen des geplanten Sondergebiets wurden im Hinblick auf Feldvögel im Rahmen einer saP untersucht. Festgestellt wurde eine Beeinträchtigung von zwei Feldlerchen- und zwei Schafstelzenrevieren durch das Vorhaben, für welche CEF-Flächen (mit CEF-Maßnahmen) erforderlich werden.

Dem durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff in den Lebensraum der Feldlerche wird eine externe CEF-Fläche, Fl.Nrn. 158 (10.000 qm), Gmkg. Treinfeld, für die Herstellung von zwei Feldlerchen- und zwei Schafstelzenrevieren zugeordnet. Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und sind so durchzuführen, dass diese zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind und der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin gewahrt ist. Die CEF-Flächen als Ersatzlebensräume mit 5.000 qm pro Feldlerchenrevier werden so lange bereitgestellt und entsprechend der folgenden Maßnahmen präpariert, bis eine (teilweise) Wiederbesiedelung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nachgewiesen wird. Drei Monitoring-Termine, bestehend aus insgesamt fünf Begehungsgängen mit Revierkartierung im Jahr 3, 5 und 10 nach Inbetriebnahme, dienen dem Nachweis der Wiederbesiedelung. Dazu sind in der ersten (Anfang + Ende April + Anfang Mai) und erneut in der zweiten Brutperiode (Ende Mai/ Anfang + Mitte Juni) jeweils die Anzahl der Brutpaare zu erfassen, die in der Anlage siedeln. Von einer dauerhaften Wieder-besiedelung ist auszugehen, wenn sich in den drei Monitoring-Terminen eine bestimmte Anzahl von Brutpaaren in einer der beiden Brutperioden mehrfach bestätigen lässt. Die oben genannten Ersatzlebensräume können daraufhin um je 5.000 m² für die Anzahl der (dauerhaft) wiederbesiedelnden Brutpaare reduziert und für die gesamte Nutzungsdauer der Anlage aus der Pacht entlassen werden. Vorgesehen sind folgende Maßnahmen:

- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation auf 50 % der Fläche aus niedrigwüchsigen Arten mit Mindestbreite von 10 m und Mindestlänge von 100 m, Ansaat mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand sind zu belassen.
- Anlage eines selbstbegrünenden Brachestreifens mit jährlichem Umbruch auf 50 % der Fläche mit Mindestbreite von 10 m und Mindestlänge von 100 m.
- Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung auf den Blüh- und Brachestreifen.
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung während der Brutzeit von Anfang März bis Ende August.
- Herstellung der Funktionsfähigkeit der Blühstreifen durch jährliche Pflege mit Pflegeschnitt im Frühjahr vor Brutbeginn bis Anfang März, kein Mulchen.
- Erhaltung von Brache / Blühstreifen auf derselben Fläche für mindestens 2 Jahre (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i.d.R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel. Bei einem Flächenwechsel ist die Maßnahmenfläche bis zur Frühjahrsbestellung zu erhalten, um Winterdeckung zu gewährleisten.

Die Maßnahmen sind als CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Schafstelze so durchzuführen, dass diese zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind und der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin gewahrt ist.

Zielvegetation (BNT): Komplex aus Kombination aus K121-Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trockenwarmer Standorte, und A 2-Acker mit Segetalflora

- dient als CEF-Maßnahme für Feldvögel.

Die Flächen werden im Bestand als Acker genutzt. Durch die Eingrünungsmaßnahmen entstehen hochwertige Biotopstrukturen. Mit den Maßnahmen kann eine Steigerung des ökologischen Wertes der Flächen erreicht werden. Aufgrund des Ausgangszustandes wird der Aufwertungsfaktor 1.0 angewendet.
Innerhalb des Sondergebiets erfolgt eine extensive Grünlandnutzung.

Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsbedarf			**Ausgleichsflächen**	
Eingriffsfläche in qm	**KF**	**Ausgleichsbedarf in qm**	**Ausgleichsfläche in qm**	**Flächengröße in qm**
SO PV und Verkehrsfl. (Acker, artenarm) 25.687,8	0,2	5.138	Interne Ausgleichsfläche Gras-Kraut-Säume (1.680) und Flächen mit Gehölzen (3.579)	5.259
			Temporäre externe CEF-Flächen mit Blühstreifen und Ackerbrache = CEF-Fläche Feldlerche mit 5.000 qm pro Revier Fl. 158 Gmkg. Treinfeld mit (10.000 qm)	
Summe		**5.138**		**5.259**

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche im Geltungsbereich naturschutzfachlich aufgewertet und es werden neue Lebensraumstrukturen geschaffen. Gegenüber der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotenzial für eine Vielzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger. Ferner wird die Nutzung extensiviert.

10. Artenschutzprüfung

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde erstellt. Die Ergebnisse der Kartierung brachten zur Avifauna Ergebnisse im Rahmen der saP (Schlumprecht). Festgestellt wurde eine Beeinträchtigung von 2 Feldlerchen- und 2 Schafstelzenrevieren durch das Vorhaben.
Die Gebüsche und Gebüschgruppen bleiben erhalten und werden durch weitere Gehölzstrukturen zur Eingrünung ergänzt, so dass Gebüschbrüter wie die Goldammer vom Vorhaben profitieren.
Zauneidechsen wurden keine festgestellt.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

Feldvögel

- Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämungsmaßnahmen (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.

- Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen in einem Umfang von 5.000 qm je Feldlerchenrevier entsprechend den Lebensraumansprüchen der Feldlerche /Schafstelze gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3). Die Maßnahmen dienen gleichzeitig als Ausgleich für die Schafstelze. Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Schafstelze und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1, B 4.2 und B. 4.3) 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.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

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

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) 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 Greenovative GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im Folgenden abgekürzt PV-Anlage) östlich von Rentweinsdorf, östlich des Ortsteils Treinfeld, innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 2,7 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 3 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Der Gemeinderat des Marktes Rentweinsdorf hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung erfolgt auf Antrag des Vorhabenträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Der Planungsbereich befindet sich auf einer von landwirtschaftlicher Nutzung geprägten und dadurch weitgehend ausgeräumten und strukturarmen Hanglage östlich des OT Treinfeld. Wertgebende Landschaftsstrukturen sind vom Planungsbereich nicht berührt. Diese liegen nördlich mit einer Obstbaumreihe entlang des nördlich angrenzenden Flurweges (Fl.Nr. 71, Gmkg. Treinfeld) sowie mit den teilweise biotopkartierten

Gehölzbeständen im Norden (Biotop-Nr.: 5930-0132 - Hecken/Gehölz - Komplex am Westhang des Losbergs).

Nach der Planungshilfe zu Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken vom 26.11.2021 (2. Aktualisierung: 22.02.2022 – Regierung von Unterfranken) weist der Planungsbereich geringe und mittlere Raumwiderstände gegenüber der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf.

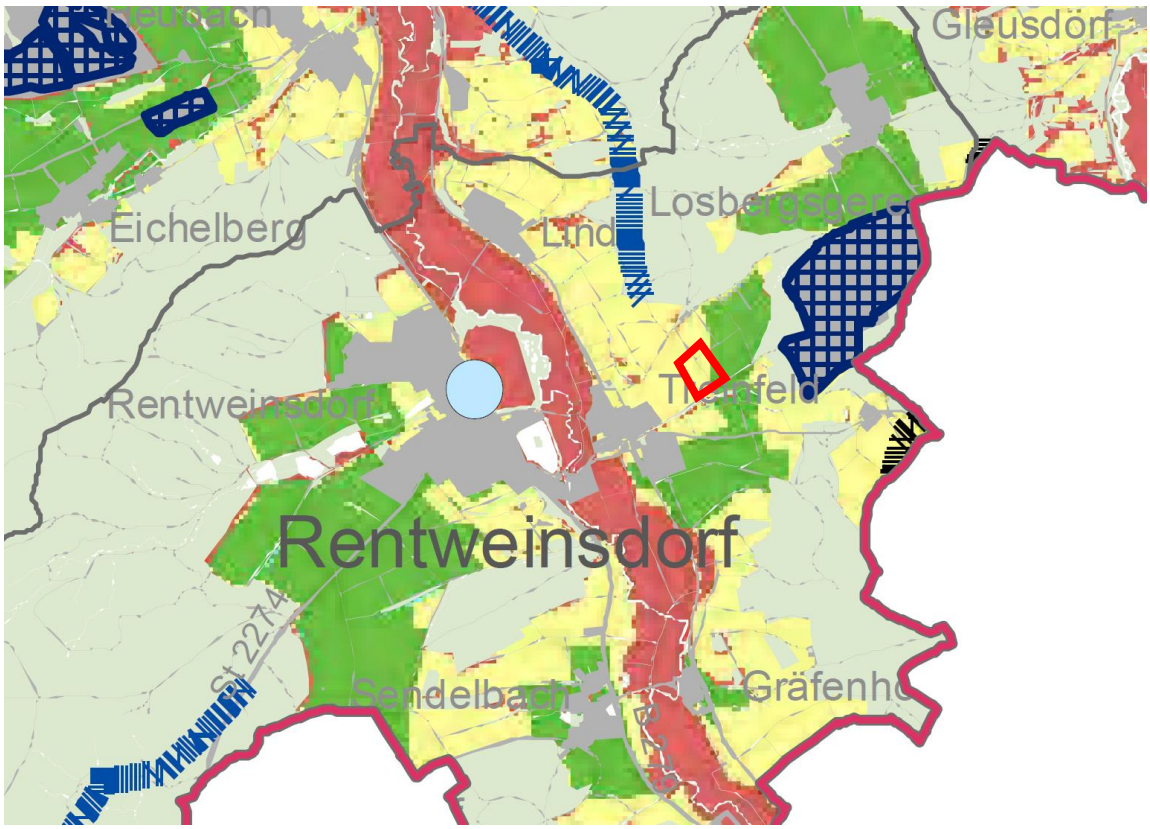


Abb. grün: Flächen mit geringem Raumwiderstand, beige: Flächen mit mittlerem Raumwiderstand, rotbraun: Flächen mit hohem Raumwiderstand (aus Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken 2021) roter Kringel = geplantes Vorhaben

Ursache für die Einstufung ist die Lage in einem Bereich in der die Landschaftsbildeinheit mit überwiegend hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart (Stufe 4) und i.d.R. hoher Erholungseignung (Stufe 3) eingestuft wurde, siehe Fachkarte 2: Landschaft, Freiraum und Erholung Kultur- und Sachgüter.

Die Einstufung des Landschaftsbildes fußt auf dem Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern Schutzgut Landschaftsbild, die im Maßstab 1:500.000 abgegrenzt wurde. Nach den Steckbriefen zur Landschaftsbildbewertung liegt der Planungsbereich der Region 3 Main-Rhön im Landschaftsbildraum „010 – Hügelland an Itz und Baunach“ mit der Landschaftsbildeinheit „010-08-03-Baunachtal um Ebern“.
Bei genauerer Betrachtung des Landschaftsbildbereiches lassen sich die Grenzen der Einstufung des Landschaftsbildes anhand der Topographie bzw. der Kulturlandschaft im Bereich des Vorhabens nicht nachvollziehen.
Das Vorhaben ist eher der Landschaftsbildeinheit (010-09-03-Baunachtal südlich von Treinfeld) mit folgender Beschreibung zuzuordnen: „typischer Charakter des Hügellandtales durch intensive Landwirtschaft überprägt, hoher Ackeranteil in der Aue, naturnahe Strukturen als Gliederungselemente im Landschaftsbild zurücktretend“. Demnach wäre die charakteristische landschaftliche Eigenart als überwiegend mittel einzustufen. Ein „abwechslungsreiches Erscheinungsbild der Talhänge, z.T. kleinteilig gegliedert“

wie der Landschaftsbildeinheit „010-08-03 - Baunachtal um Ebern“ zugrunde liegende Beschreibung liegt für den Vorhabenbereich nicht vor. Sowohl der Geltungsbereich als auch das westlich, östlich und südlich gelegene Umfeld wird landwirtschaftlich genutzt, ohne weitere Kulturlandschaftselemente mit Schlaglängen bis 400 m. Der Hangbereich, in dem der Vorhabenbereich liegt, ist Bestandteil einer durch ländliche Entwicklungsmaßnahme wirtschaftlich für die Landwirtschaft gestalteten Feldflur. Strukturelemente im Hangbereich folgen erst nördlich des Flurweges Fl.Nr. 71 (Gmkg. Treinfeld).

Auf die Beeinträchtigung durch

- 40 ha Photovoltaik-Freiflächenanlage 600 m östlich in exponierter Lage
- Eisenbahnlinie 500 m westlich
- 20-kV-Leitung im südwestlichen Geltungsbereich

wird hingewiesen. Der Landschaftsbereich kann daher nicht mehr als frei von Beeinträchtigungen eingestuft werden. In gewisser Weise erfolgt eine Bündelung von Infrastruktureinrichtungen, womit der Standort im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP gewählt wurde.
Unter Berücksichtigung der bestehenden o.g. Beeinträchtigungen sowie durch die Lage des Vorhabens außerhalb von struktureichen Hanglagen des Baunachtales und somit außerhalb von Landschaftsbildeinheiten mit hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart, ist der Eingriff in das Landschaftsbild in Verbindung mit der bestehenden Begrünung im Norden und den geplanten Begrünungen vertretbar.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von wertvollen Biotopflächen. Ferner tangiert der Vorhabenbereich keine Vorbehalts- und Vorranggebiete der Regionalplanung.

Die Ackerzahlen im Geltungsbereich sind heterogen und reichen von 35/36 im Osten und 41/42 im Westen der geplanten PV-Anlage. Aufgrund der für das Vorhaben zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche können Bereiche mit wertvolleren Böden nicht ausgespart werden. Aufgrund der Art des Vorhabens gehen die Bodenfunktionen jedoch nicht verloren. Nach Beendigung der solaren Stromgewinnung können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Der Oberboden bleibt unverändert und ohne Beeinträchtigung erhalten.
Die Bodenzahlen entsprechen den Werten im Umfeld des Planungsbereiches, die ebenfalls stark variieren.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt kein Bodendenkmal.

Durch das gewählte Konzept mit den Maßnahmen zur Grünordnung wird der Planungsbereich gegenüber der aktuellen konventionellen ackerbaulichen Nutzung naturschutzfachlich aufgewertet. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße technisch überprägt, dies kann jedoch durch die Anlage randlicher, die PV-Anlage säumende Gehölzstrukturen aus Hecken, Strauchgruppen und Bäumen abgemildert werden. Ferner erhöht sich der ökologische Wert durch das Entstehen vielfältiger, naturschutzfachlich wertvoller Strukturen.
In der Gesamtschau der Belange Landschaftsbild, aber auch Naturschutz und Energiegewinnung aus regenerativen Energien, wird die Entstehung eines Solarparks am vorliegenden Standort für verträglich erachtet.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte der Markt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen, seinen Beitrag leisten. Die beplante Fläche steht für die Errichtung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung

aufgrund des oben genannten geringen bzw. lösbaren Konfliktpotenzials hinsichtlich der relevanten Umweltbelange am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden soll.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

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

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB
§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

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

§ 1 a:

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

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des 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 gegenübergestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene

umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

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

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

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

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

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

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Planung ist derzeit in der Phase des Entwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt. Ein Gutachten zur Klärung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten (saP) wurde erstellt, die Ergebnisse sind im Entwurf eingearbeitet.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

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

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

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

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

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

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

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

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

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

Wohnfunktion

Etwa 450 m südwestlich entfernt liegen die Wohnbauflächen von Treinfeld. Etwa 1.200 m westlich liegen die Wohnbauflächen von Rentweinsdorf.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Um den Planungsbereich verlaufen direkt keine ausgewiesenen Wander- oder Radwege. Südlich verläuft im Talraum des Winkelgrabens ein örtlicher Wanderweg mit, nach Angaben aus dem Bayernatlas, überwiegend geringer Frequentierung.

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.
Nach den Reflexionsgesetzen sind Blendwirkungen auf die Wohnbauflächen von Rentweinsdorf und Treinfeld ausgeschlossen, da keine Blickbeziehungen zur geplanten PV-Anlage aufgrund der Vegetation und Topographie bestehen bzw. diese eingeschränkt sind. Ferner liegen die Wohnbauflächen tiefer als die geplante PV-Anlage.

Während des Baus sind durch Lieferverkehr und Rammung der Profile für die Modultische zeitweise (keine Dauerbelastung) akustische Belastungen gegeben, diese finden zur Tageszeit statt. In Verbindung mit dem Abstand der Wohnbauflächen zum Vorhabenstandort sind Lärmimmissionen durch das Vorhaben nicht relevant während des Betriebs.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Der Landschaftsraum wird in einem gewissen Maß durch die Anlage weiter technisch überprägt. Zur Minderung der weiteren technischen Überprägung durch die geplante PV-Anlage sind um die PV Anlage Hecken und Gebüschgruppen sowie Richtung Baunachtal auch Hecken mit Bäumen geplant.

Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen geringe Erheblichkeit

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

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

Der Planungsbereich befindet sich auf einer von überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung geprägten strukturarmen Hanglage, die nach Süden und leicht nach Westen abfällt.
Wertgebende Landschaftsstrukturen sind vom Planungsbereich nicht berührt. Diese schließen im Norden mit einer Obstbaumreihe entlang des nördlich angrenzenden Flurweges (Fl.Nr. 71, Gmkg. Treinfeld) sowie mit den teilweise biotopkartierten Gehölzbeständen im Norden (Biotop-Nr.: 5930-0132 - Hecken/Gehölz - Komplex am Westhang des Losbergs) an.

Im südwestlichen Bereich des Geltungsbereiches verläuft eine 20-kV-Leitung.

Die überplanten Flächen weisen aufgrund der Nutzung keine naturnahe Ausprägung auf, wodurch auch das Vorkommen seltener Arten begrenzt ist.
Im Rahmen der Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Schlumprecht) wurde eine Beeinträchtigung von je zwei Feldlerchen- und zwei Schafstelzenrevieren durch das Vorhaben festgestellt.
Die Gebüsche und Gebüschgruppen bleiben erhalten und werden durch weitere Gehölzstrukturen zur Eingrünung ergänzt. Zauneidechsen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Aufgrund der Ausprägung und der Nutzung ist die Biotopverbundfunktion innerhalb des Landschaftsraumes teilweise eingeschränkt. Der Geltungsbereich selbst hat zusammenfassend eine geringe bis bzgl. Feldvögel mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden insgesamt etwa 2,6 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplantes Sondergebiet) mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen, evtl. Schafunterstand). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren.

Durch die umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen, die Vernetzungsstrukturen vorsehen, können die mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffe weitgehend ausgeglichen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

Feldvögel

- Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämungsmaßnahmen (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.
- Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen in einem Umfang von 5.000 qm je Feldlerchenrevier entsprechend den Lebensraumansprüchen der Feldlerche /Schafstelze gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3). Die Maßnahmen dienen gleichzeitig als Ausgleich für die Schafstelze. Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Schafstelze und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1, B 4.2 und B. 4.3) 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.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Gras-Krautsäumen und vielfältigen Gehölzstrukturen sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten geschaffen bzw. optimiert. Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der PV-Anlage sind nicht zu erwarten, da diese für Kleintiere durchlässig gestaltet und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben und dadurch attraktive, den Landschaftsraum gegenüber dem Ist-Zustand aufwertende Vernetzungslinien für wandernde Tierarten darstellen werden.

Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des Obertrias (mittlerer Keuper).

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

- 407b: Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)
- 402b: Vorherrschend Regosol und Pelosol, gering verbreitet Pseudogley-Regosol aus (grusführendem) Ton (Sedimentgestein), verbreitet mit flacher Deckschicht aus Schluff bis Lehm, gering verbreitet carbonathaltig im Untergrund

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

Die Ackerzahlen im Geltungsbereich sind heterogen und reichen von 35/36 im Osten und 41/42 im Westen der geplanten PV-Anlage. Aufgrund der für das Vorhaben zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche können Bereiche mit wertvolleren Böden nicht ausgespart werden. Aufgrund der Art des Vorhabens gehen die Bodenfunktionen jedoch nicht verloren. Nach Beendigung der solaren Stromgewinnung können die

Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Der Oberboden bleibt unverändert und ohne Beeinträchtigung erhalten.
Die Bodenzahlen entsprechen den Werten im Umfeld des Planungsbereiches, die ebenfalls stark variieren.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt. Nach Beendigung der solaren Stromgewinnung können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Der Oberboden bleibt unverändert und ohne Beeinträchtigung erhalten.

Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.4 Wasser

Beschreibung und Bewertung

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Im Geltungsbereich kommen keine Oberflächengewässer vor. Im Süden verläuft der Winkelgraben.

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

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

Das Vorhaben liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.
Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage und der anstehenden Geologie sind ausreichende Deckschichten vorhanden bzw. es ist nicht mit oberflächennahen Grundwasserständen zu rechnen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Oberflächenwasser

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone.
Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter sind nicht erforderlich und nicht geplant.
Unter dem künftigen Dauergrünland auf der Modulfläche wird der Abflussbeiwert gegenüber einer Ackernutzung reduziert. Damit wird auch der Anteil an oberflächig abfließendem Niederschlagswasser geringer als gegenüber der gegenwärtigen Ackernutzung.
An den Traufkanten der Modultische ergibt sich eine Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird aber dadurch gemindert, dass die Niederschläge auch zwischen den Spalten der einzelnen Module eines Modultisches abfließen. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die Beschattung unter den Modultischen der Boden weniger austrocknet. Bei Trockenheit weisen die beschatteten Böden ein höheres Infiltrationsvermögen gegenüber unbeschatteten Böden auf, die im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen ausgetrocknet sind und bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen.
Die Infiltrationsrate und Interzeption sind bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließenden Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen wird.
Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert.
Um eine Rückhaltung zu verbessern sind Verwallungen im Süden des Geltungsbereiches vorgesehen.

Abb. beabsichtigte Verwallung zur Verbesserung der Rückhaltung

Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.5 Klima/Luft

Beschreibung und Bewertung

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

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

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO_2-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.6 Landschaft

Beschreibung und Bewertung

Landschaft und Landschaftsbild werden nach folgenden Kriterien bewertet:

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

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet im Bereich des Fränkischen Keuper-Lias-land (nach Ssymank).

Das Plangebiet liegt auf einem Hang mit Neigung nach Südwesten. Die Fläche und das Umfeld südlich, westlich und östlich werden landwirtschaftlich genutzt. Im Norden schließen sich Waldflächen an.

Südwestlich im Geltungsbereich verläuft eine 20-kV-Leitung. Im Osten, etwa 600 m entfernt, liegt eine etwa 40 ha große Photovoltaik-Freiflächenanlage im exponierten Kuppen- und Hangbereich. 500 m östlich liegen die B 279 und die Bahnlinie im Talgrund der Baunach.
Im Norden ist die geplante Anlage bereits durch Waldflächen und Baumreihen eingegrünt. Blickbeziehungen zum Planungsbereich bestehen von Westen und Süden.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Der Geltungsbereich liegt auf landwirtschaftlich genutzten, strukturarmen Flächen, in einer durch ländliche Entwicklungsmaßnahmen wirtschaftlich gestalteten Feldflur ohne Kulturlandschaftselemente.
Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt weiter von technischer Infrastruktur geprägt. Die Anlage ist durch bestehende Gehölzbestände im Norden hinsichtlich der Fernwirkung abgeschirmt. Nach Süden und Westen bestehen zwar Sichtbeziehungen, jedoch mit geringer Fernwirkung, die durch Eingrünungsmaßnahmen abgemildert werden können.
Der Bereich ist durch Infrastruktureinrichtungen im Sinne des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 6.2.3) zwar nicht vorbelastet, jedoch durch die exponiert liegende 40 ha große Freiflächen-Photovoltaikanlage im Osten sowie durch die Bahnlinie im Westen beeinträchtigt. Eine weitere Beeinträchtigung besteht mit der 20-kV-Leitung im Geltungsbereich.

Insgesamt sind Auswirkungen aufgrund der geplanten Eingrünung und den bestehenden Beeinträchtigungen gering.

Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.7 Fläche

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

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.
Nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung werden die Anlagen zur PV-Anlage vollständig zurückgebaut und die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.
Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO_2-Ausstoß zu verringern. Nach dem Monitoring-Bericht zum Umbau der Energieversorgung Bayerns (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: S. 33) besteht derzeit ein Energieverbrauch pro Einwohner von 33.000 kWh pro Jahr. Zur Deckung des Energiebedarfes mit erneuerbaren Energien sind daher zwangsläufig neben Windkraftanlagen auch Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen erforderlich. Alternative Flächen wie Dachflächen und Parkplatzflächen werden nicht ausreichen den Energiebedarf zu decken.

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

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich kein Bodendenkmal.

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

Landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden. Blickbeziehungen bestehen aufgrund der durch Vegetation abgeschirmten Lage nicht.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich mit Bezug auf das geplante Vorhaben nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt westlich im Talraum der Baunach Saale (sPA-Gebiet: 5831-471 Itz-, Rodach- und Baunachaue), ferner liegt das FFH-Gebiet 5930-373 Wälder um Maroldsweisach, Königsberg u. Rentweinsdorf mit Schloss westlich des Talraumes der Baunach.
Lebensraumtypen des FFH-Gebietes werden durch das Sondergebiet nicht überbaut.
Zwischen dem Planungsbereich und den Natura 2000-Gebieten besteht eine Entfernung von über 600 m, ferner sind diese durch die Bahnlinie und Verkehrsstraßen vom Vorhaben getrennt.
Aufgrund der Art des Vorhabens, das überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt, sind die Natura 2000-Gebiete von der Planung nicht berührt.

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

<u>Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern</u>

Blendwirkungen sind nach der LAI-Richtlinie für Wohngebiete und Verkehrswege ausgeschlossen.
Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

<u>Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie</u>

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

Die Gemeinde verfügt über einen Flächennutzungsplan. Für den Bereich des Plangebietes trifft er keine spezifischen landschaftsplanerischen Aussagen.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO_2-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlussschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

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

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO_2-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 kristalline Module auf Siliziumbasis 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:

- Grünland statt Acker unter Verwendung von Regiosaatgut im Bereich des Sondergebietes
- Standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem erstem Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Oberflächenreinigung der Photovoltaikelemente nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien

- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen FF-PVA und Flächen zur Eingrünung
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche, Erhaltung von biotopkartierten Gehölzbeständen.
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf ca. 0,51 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 0,52 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Hecken, Baumreihen und Gebüschgruppen). Mit temporären externen CEF-Flächen für die Feldlerche und Schafstelze in Form von Blühstreifen wird den artenschutzrechtlichen Belangen Rechnung getragen.

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 im Hinblick auf den Artenschutz dienen.

Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 3, 5 und 10 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen mit gezielter Erfassung des Zustands der Flächen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen und den Flächenumfang der CEF-Maßnahmen anzupassen. Das Monitoring im ersten Jahr erfolgt durch gemeinsame Abnahme mit der unteren Naturschutzbehörde.
Der UNB sind die Monitoringberichte jeweils nach den Erfassungen zuzusenden.
Zur Überprüfung der Erforderlichkeit von CEF-Flächen für Feldlerchen ist der Geltungsbereich hinsichtlich der Vorkommen von Feldlerchen zu untersuchen.
Das Monitoring mit gezielter Erfassung des Status der Feldlerche erfolgt über drei Erfassungstermine im Jahr 3, 5 und 10 nach Inbetriebnahme der Anlage. Dabei sind insgesamt fünf Begehungsdurchgänge mit Revierkartierung zur Erfassung der ersten

Brutperiode (Anfang April, Ende April und Anfang Mai) und der zweiten Brutperiode (Ende Mai/Anfang Juni und Mitte Juni) erforderlich.
Von einer dauerhaften Wiederbesiedelung ist auszugehen, wenn sich in den drei Monitoring-Terminen eine bestimmte Anzahl von Brutpaaren in einer der beiden Brutperioden mehrfach bestätigen lässt. Die oben genannten Ersatzlebensräume können daraufhin um je 5.000 m² für die Anzahl der (dauerhaft) wiederbesiedelnden Brutpaare reduziert und für die gesamte Nutzungsdauer der Anlage aus der Pacht entlassen werden.
Klimawandelbedingt sind die Zeiträume der Erfassung der jeweiligen Witterung anzupassen. Die Begehungen sind durch Bericht zu dokumentieren.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Die Greenovative GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im Folgenden abgekürzt PV-Anlage) östlich von Rentweinsdorf östlich des Ortsteils Treinfeld innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 2,7 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 3 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf ca. 0,51 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 0,52 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Hecken, Baumreihen und Gebüschgruppen). Mit temporären externen CEF-Flächen für die Feldlerche und Schafstelze in Form von Blühstreifen wird den artenschutzrechtlichen Belangen Rechnung getragen.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Blendwirkungen auf Ortslagen sind ausgeschlossen	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (Lebensraum der Feldlerche), überwiegender Teil wird zu Grünland umgewandelt	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur im Umfeld und im Geltungsbereich mit 20-kV-Leitung	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	keine Betroffenheit	-

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

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und CEF-Flächen wirksam ausgeglichen.

11. Referenzliste der Quellen

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

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

- Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Heft 23) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe von 2010
- Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken Planungshilfe für Städte, Gemeinden und Projektträger: Regierung von Unterfranken 26.11.2021
- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung „SOLARPARK TREINFELD-RENTWEINSDORF“ (Schlumprecht 2024).

M. Wehner

Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt