
Gemeinde Stockheim

Änderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

„Solarpark Dastelberg“



Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf

16.07.2024



Bearbeitung:

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Lisa Berner, B.Eng. Landschaftsplanerin

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBECHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	7
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	9
5. PLANUNGSINHALT	11
6. ERSCHLIEßUNG	11
7. IMMISSIONSSCHUTZ	12
8. DENKMALSCHUTZ	12
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	12
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	13

B	UMWELTBERICHT	15
1.	EINLEITUNG	15
1.1	Anlass und Aufgabe	15
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	15
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	15
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	17
2.1	Untersuchungsraum	17
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	17
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	19
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	19
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	19
4.1	Mensch	19
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	21
4.3	Boden	22
4.4	Wasser	23
4.5	Klima/Luft	26
4.6	Landschaft	27
4.7	Fläche	28
4.8	Kultur- und Sachgüter	28
4.9	Wechselwirkungen	28
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	28
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	29
6.	ZUSAMMENFASSENDER PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	29
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	31
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	31
9.	MONITORING	32
10.	ZUSAMMENFASSUNG	32
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	35

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im folgenden FF-PVA abgekürzt) südwestlich von Stockheim in der Gemarkung Stockheim wird innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Gemeindegebiet Stockheim auf Antrag der Südwerk Projektgesellschaft mbH eingeleitet, um den künftigen Energiebedarf aus erneuerbaren Energien zu decken.

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 22 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 22 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 vor allem künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Gemeinderat der Gemeinde Stockheim 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

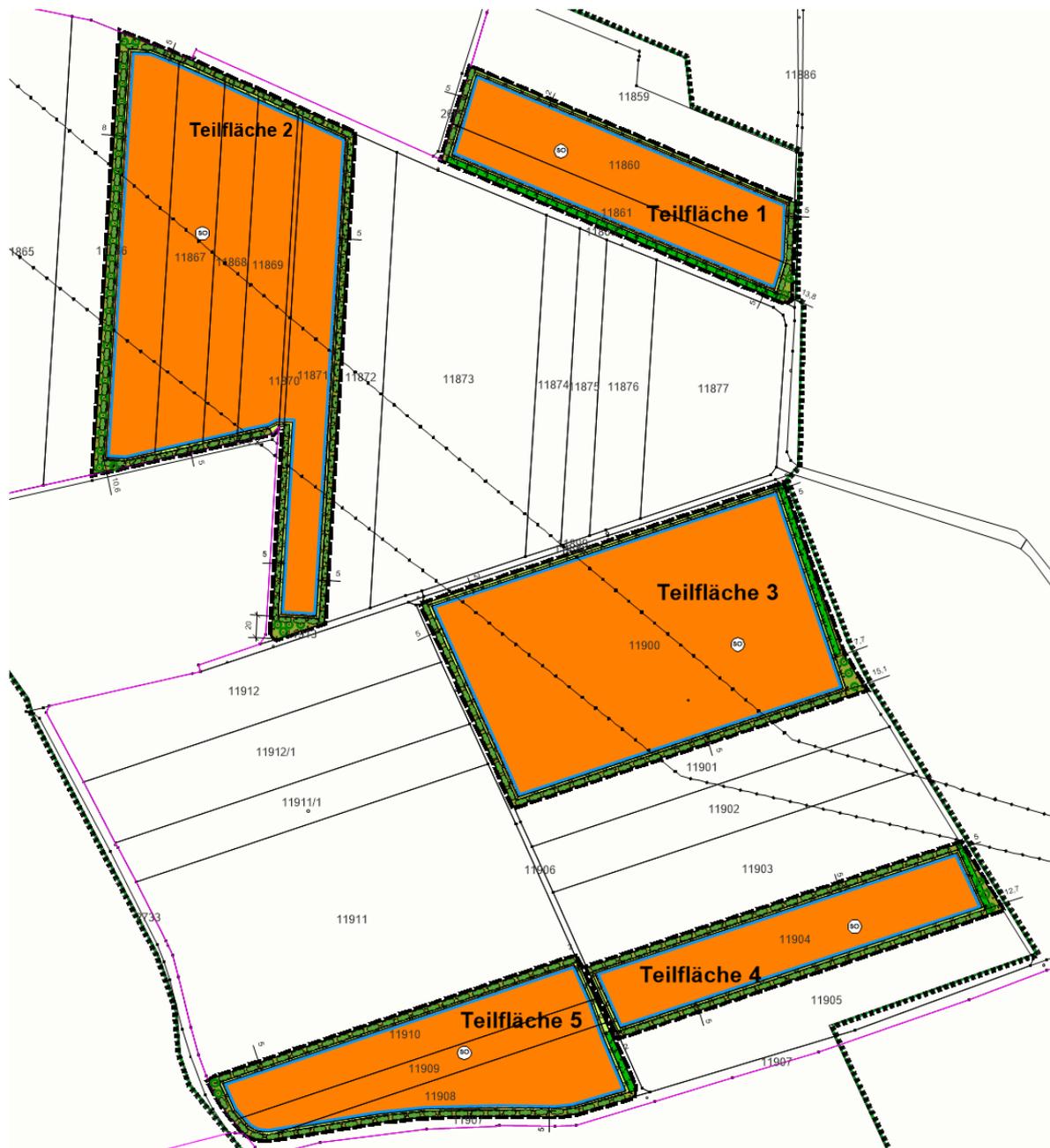
Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst 5 Teilflächen mit den Flurnummern:

- 11860 und 11861 (in Teilfläche 1),
- 11866 (Teilfläche), 11867, 11868, 11869, 11870 (Teilfläche) und 11871 (in Teilfläche 2),
- 11900 (in Teilfläche 3),
- 11904 (in Teilfläche 4) sowie
- 11908, 11909, 11910 (in Teilfläche 5)

jeweils Gemarkung Stockheim, Gemeindegebiet Stockheim, Landkreis Rhön-Grabfeld.

Der Geltungsbereich der fünf Teilflächen umfasst insgesamt 22,5 ha. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet in der Grabfeldgau (nach Ssymank).



Planausschnitt Übersicht Teilflächen Solarpark Dastelberg

Örtliche Gegebenheiten

Der Geltungsbereich befindet sich im südwestlichen Gemeindegebiet von Stockheim und gliedert sich in fünf Teilflächen. Die fünf Teilflächen mit unterschiedlichen Größen (2,0 ha-8,6 ha) verteilen sich um eine Kuppe, die nach Osten zum Mellrichstädter Graben und nach Süden in das Hintere Ostheimer Tal abfällt.

Die Fläche ist teilweise durch Heckenbestände und Baumreihen eingegrünt. Aufgrund der kuppigen Lage mit zahlreichen Mulden bestehen kaum Blickbeziehungen auf die beplanten Flächen. Lediglich vom Kleinen Kapellenberg im Westen kann die Fläche eingesehen werden. Vom Schloßberg Lichtenburg ist die Sichtbeziehung durch die Topographie eingeschränkt (Blickbeziehung zu Teilbereichen (westlicher Rand) der Teilfläche 2).

Im Bereich des Geltungsbereiches und innerhalb des Geltungsbereiches werden die Flächen landwirtschaftlich als Acker genutzt. Sie sind Teil einer durch die ländliche Entwicklung wirtschaftlich gestalteten Flur mit Ackerschlägen bis 300 - 400 m Länge. Über die Teilflächen 2 und 3 verlaufen zwei Stromleitungen (20 kV). Zusammengefasst liegt der Geltungsbereich innerhalb einer durch Strukturarmut gekennzeichneten Agrarlandschaft mit großen Ackerschlägen.

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 geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m.W.v. 01.01.2024 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 § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) 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 **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) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) 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

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

Ferner liegen innerhalb des Geltungsbereiches keine weiteren Vorranggebiete (Wind, Bodenschätze).

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP. Das Plangebiet liegt zwar außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und sonstigen Vorbehalts- und Vorranggebieten, weist jedoch keine Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 auf.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten des Naturschutzrechtes. Der Geltungsbereich liegt im künftigen Trinkwasserschutzgebiet (Mittelstreuer Quellen) in der Zone III. Das Trinkwasserschutzgebiet hat Planreife.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz (durch Pacht) der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist.

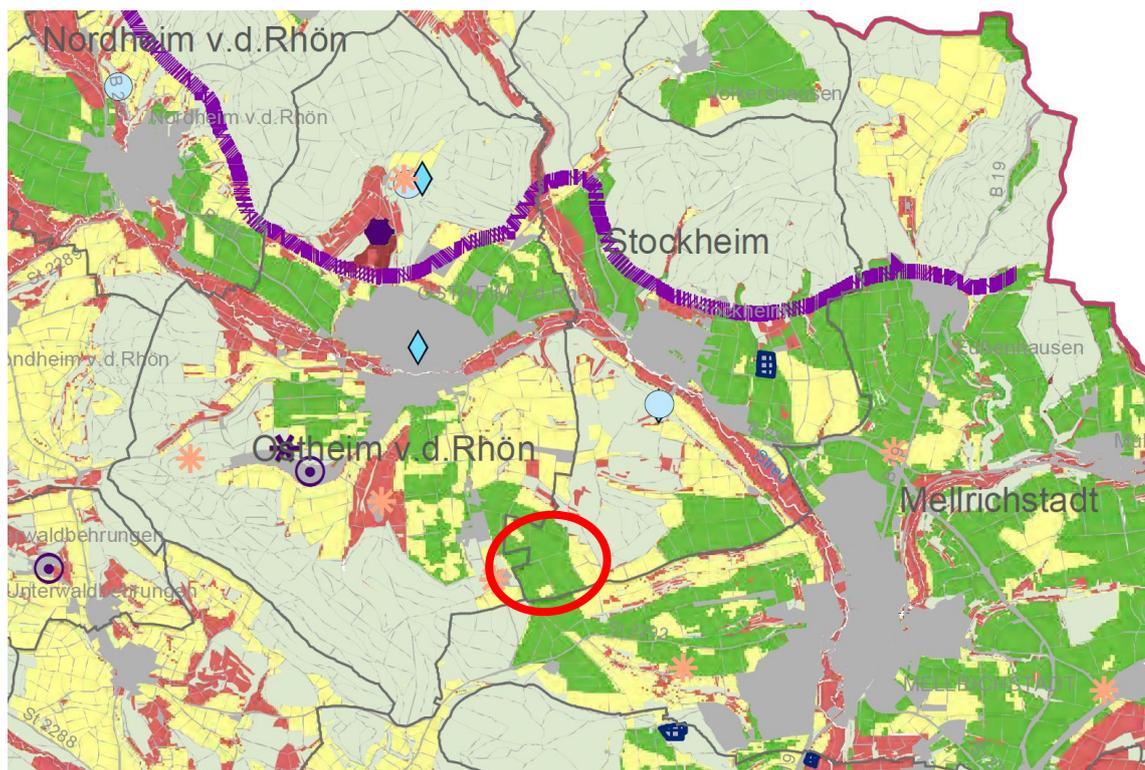
Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 1 MWp und bis maximal 50 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen 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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Der Geltungsbereich mit fünf Teilflächen befindet sich in einem großflächig, landwirtschaftlich genutztem Gebiet. Die Teilflächen verteilen sich um eine Kuppe, die nach Osten zum Mellrichstädter Graben und nach Süden in das Hintere Ostheimer Tal abfällt. Die landwirtschaftliche Flur ist für eine effiziente landwirtschaftliche Nutzung mit Ackerschlägen bis 300 m - 400 m Länge ausgerichtet. Besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen weist der Geltungsbereich mit den fünf Teilflächen nicht auf. Vorhandene Grünstrukturen verlaufen in Ost -Westrichtung und sind als Windschutz entlang von Wegen linear und gerade ausgerichtet.

Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum keine Vorbelastungen auf. Beeinträchtigungen bestehen mit den beiden 20 kV-Leitungen sowie dem kleinen Flugplatz im Norden und Lagerflächen und Aussiedlerbetriebe mit großen Wirtschaftsgebäuden in der benachbarten Gemeinde Ostheim im Westen des Geltungsbereiches.

Der Standort berührt keine Schutzgebiete des Naturschutzrechtes (einschließlich Biotope) bzw. Wasserrechts. Der Standort liegt ferner außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung.

In der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) liegt der Geltungsbereich im Bereich mit geringem Raumwiderstand (grüne Farbe in der folgenden Abbildung).



Planausschnitt Ergebniskarte aus der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) mit Lage des Plangebietes (roter Kringel)

Für diesen Bereich sprechen keine wesentlichen Belange aus der Sicht der Raumplanung. Im Bereich des Vorhabens ist die Erweiterung des Trinkwasserschutzgebiets „Mittelstreuer Quellen“ geplant. Nach dem Merkblatt Nr. 1.2/9 „Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten“ ist die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten verträglich, wenn Einträge in das Grundwasser vermieden werden können. In Verbindung mit der Einhaltung von Vorkehrungen beim Bau und Betrieb (Materialwahl, Pflege im Sondergebiet) ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage in der Schutzzone III möglich.

Artenschutzrechtlichen Konflikte lassen sich im Umfeld der Anlage der geplanten FF-PVA lösen (Feldvögel, hier Feldlerche und Wiesenschafstelze) sowie durch Vermeidungsmaßnahmen (Feldlerche).

Im Umfeld des Planungsbereiches befinden sich keine Bodendenkmäler.

Die fünf Teilflächen des Geltungsbereiches werden landwirtschaftlich genutzt. Die Ackerzahlen schwanken innerhalb und zwischen den Teilflächen von 33 bis tlw. 64 Wertpunkten. Die Bodenzahlen innerhalb des Geltungsbereiches entsprechen den Bodenzahlen der Umgebung und in etwa dem Durchschnitt der Bodenwerte in der Gemeinde.

In der Gesamtbetrachtung entspricht die Planung hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und des Regionalplanes. Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 (LEP) bestehen im Planungsbereich nicht, jedoch ist der Standort aufgrund der bestehenden Stromleitung und den landwirtschaftlichen Aussiedlerhöfen im Westen nicht mehr unberührt. Ferner ist der Anlagenstandort durch bestehende Eingrünungen teilweise abgeschirmt und kann durch geplante Eingrünungsmaßnahmen zu den Aussichtsstandorten abgeschirmt werden.

Mit der Berücksichtigung der Belange des Landschaftsbildes in der Planung durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen wird die vorliegende Planung in der vorgesehenen Flächengröße für verträglich erachtet, um eine wirtschaftliche Energiegewinnung aus regenerativen Energien zu ermöglichen.

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 geplante Fläche steht für die Errichtung einer FF-PVA 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. Planungsinhalt

Die Gemeinde Stockheim verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. Dieser stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft sowie die bestehenden Gehölzbestände dar.

Im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan sind keine übergeordneten Zielsetzungen im Umgriff des Planungsbereiches definiert, welche durch das geplante Vorhaben eingeschränkt werden würden. Das geplante Vorhaben mit den getroffenen Nutzungen widerspricht demnach nicht den geplanten Zielsetzungen der Flächennutzungsplanung der Gemeinde Stockheim.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Einzelvorhaben, eine grundsätzliche Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan ist nicht erforderlich.

Die Aufnahme der Fläche für das geplante Vorhaben in den Flächennutzungsplan stellt die Voraussetzung für den Bebauungsplan mit Grünordnungsplan "Solarpark Dastelberg" dar. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist für den überplanten Bereich keine bauliche Nutzung vorgesehen.

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 BauGB) mit randlichen Ausgleichsflächen für Maßnahmen für Anpflanzen von Sträuchern, Hecken, Bäumen und Pufferflächen.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließungen zu den Teilflächen des geplanten Solarparks erfolgen über die Betriebszufahrten, die zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen angelegt wurden, ausgehend von der Kreisstraße NES 35 als übergeordnetem Verkehrsweg sind die Teilflächen durch Flurwege (Fl.Nr. 2727 bzw. 2623 Gemarkung Ostheim und Fl. Nr. 11913 bzw. 11863 Gemarkung Stockheim) erschlossen, die ausreichend dimensioniert und leistungsfähig ausgebaut sind. Im Einzelnen sind für die Erschließungen der Teilflächen tlw. Befestigungen mit wassergebundener Decke erforderlich (siehe Festsetzung C 6). Ferner sind als Zufahrten zu den geplanten Bauflächen zwischen den geplanten randlichen Ausgleichsflächen unbefestigte Verkehrsflächen vorgesehen, diese werden entsprechend der Modulplanung ausgerichtet.

Einspeisung

Die Einspeisung wird 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 nur schwach geneigt und für die Versickerung geeignet (siehe B 4.5).

7. Immissionsschutz

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

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

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

Zu den Ortslagen Ostheim und Stockheim im Norden sind aufgrund der Reflexionsgesetze Blendwirkungen ausgeschlossen, zu den Wohnbauflächen von Mellrichstadt und Oberstreu bestehen aufgrund der Topographie und Vegetation keine direkten Sichtbeziehungen zum Vorhaben. Eine Blendwirkung kann gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen ausgeschlossen werden.

8. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

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

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 Regioaatgut 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 Photovoltaikmodule 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 Ausgleichsflächen
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf rund 4,0 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 2,33 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Hecken, Gebüsch, Einzelbäume), ferner werden auf externen Ausgleichsflächen CEF-Maßnahmen für durch das Vorhaben betroffene Feldlerchenreviere und einem Wiesenschafstelzenrevier umgesetzt.

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 zum Bebauungsplan.

10. Artenschutzprüfung

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde erstellt (Schlumprecht 2022). Bei der Vogelerfassung wurde festgestellt, dass vom Vorhaben 8 Feldlerchenreviere und eine Wiesenschafstelze betroffen sind. Die im Umfeld der Anlage vorgefundenen weiteren Vogelarten sind der Gilde der Gebüschbrüter (Goldammer) zuzuordnen (siehe saP). Aufgrund des Erhalts der Gehölzbestände bestehen keine Betroffenheiten für diese Vogelarten.

Nach den Ergebnissen der saP wurden keine Zauneidechsen weder innerhalb noch in der Umgebung des Geltungsbereiches festgestellt.

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

- Bodenbrüter 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 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.

- CEF-Maßnahme Feldlerche

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 Begründung Bebauungsplan).

Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Wiesen-schafstelze und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 sowie B 4.3 und E 9) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanter 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), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 ([BGBl. I S. 394](#)) m.W.v. 01.01.2024 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

Für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im folgenden FF-PVA abgekürzt) südwestlich von Stockheim in der Gemarkung Stockheim wird innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Gemeindegebiet Stockheim auf Antrag der Südwerk Projektgesellschaft mbH eingeleitet, um den künftigen Energiebedarf aus erneuerbaren Energien zu decken.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst 5 Teilflächen mit den Flurnummern:

- 11860 und 11861 (in Teilfläche 1),
- 11866 (Teilfläche), 11867, 11868, 11869, 11870 (Teilfläche) und 11871 (in Teilfläche 2),
- 11900 (in Teilfläche 3),
- 11904 (in Teilfläche 4) sowie
- 11908, 11909, 11910 (in Teilfläche 5)

jeweils Gemarkung Stockheim, Gemeindegebiet Stockheim, Landkreis Rhön-Grabfeld.

Der Geltungsbereich der fünf Teilflächen umfasst insgesamt 22,5 ha.

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 vor allem künftigen Generationen möchte der Gemeinderat hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz (durch Pacht) der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 1 MWp und bis maximal 50 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig,

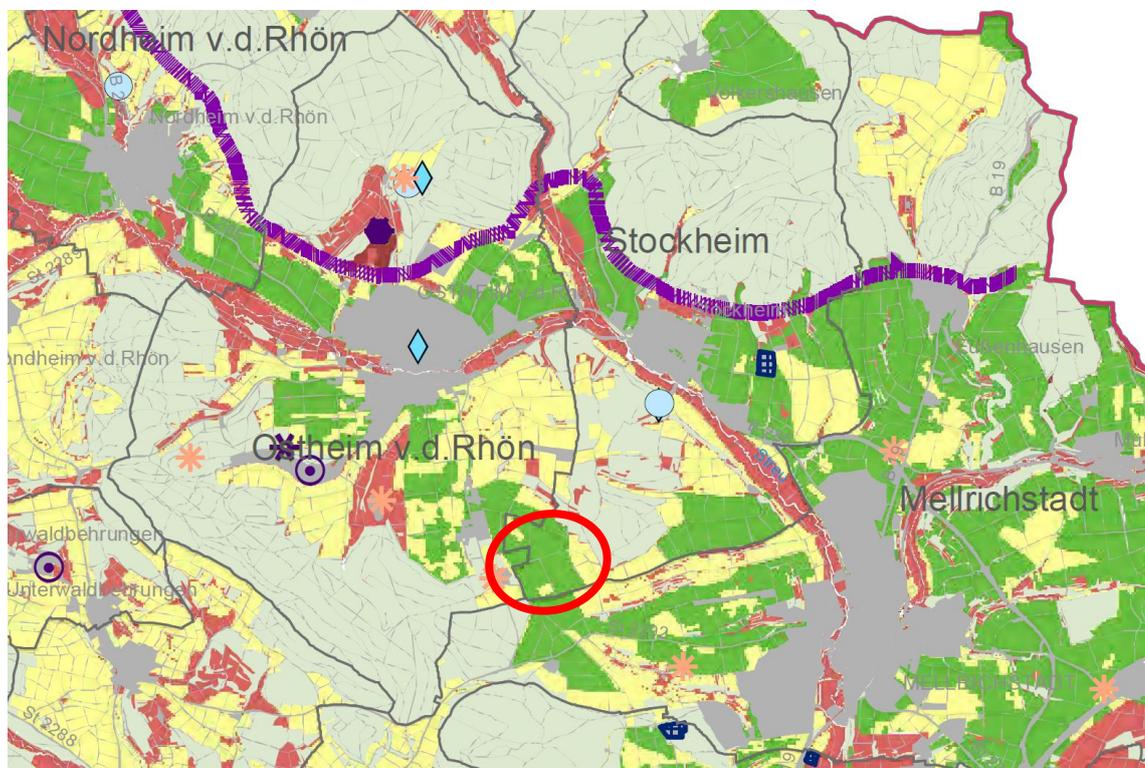
sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Der Geltungsbereich mit fünf Teilflächen befindet sich in einem großflächig, landwirtschaftlich genutztem Gebiet. Die Teilflächen verteilen sich um eine Kuppe, die nach Osten zum Mellrichstädter Graben und nach Süden in das Hintere Ostheimer Tal abfällt. Die landwirtschaftliche Flur ist für eine effiziente landwirtschaftliche Nutzung mit Ackerschlägen bis 300 m - 400 m Länge ausgerichtet. Besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen weist der Geltungsbereich mit den fünf Teilflächen nicht auf. Vorhandene Grünstrukturen verlaufen in Ost -Westrichtung und sind als Windschutz entlang von Wegen linear und gerade ausgerichtet.

Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum keine Vorbelastungen auf. Beeinträchtigungen bestehen mit den beiden 20 kV-Leitungen sowie dem kleinen Flugplatz im Norden und Lagerflächen und Aussiedlerbetriebe mit großen Wirtschaftsgebäuden in der benachbarten Gemeinde Ostheim im Westen des Geltungsbereiches.

Der Standort berührt keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts (einschließlich Biotope) bzw. Wasserrechts. Der Standort liegt ferner außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung.

In der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) liegt der Geltungsbereich im Bereich mit geringem Raumwiderstand (grüne Farbe in der folgenden Abbildung).



Planausschnitt Ergebniskarte aus der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) mit Lage des Plangebietes (roter Kringlel)

Für diesen Bereich sprechen keine wesentlichen Belange aus der Sicht der Raumplanung. Im Bereich des Vorhabens ist die Erweiterung des Trinkwasserschutzgebiets

„Mittelstreuer Quellen“ geplant. Nach dem Merkblatt Nr. 1.2/9 „Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten“ ist die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten verträglich, wenn Einträge in das Grundwasser vermieden werden können. In Verbindung mit der Einhaltung von Vorkehrungen beim Bau und Betrieb (Materialwahl, Pflege im Sondergebiet) ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage in der Schutzzone III möglich.

Artenschutzrechtlichen Konflikte lassen sich im Umfeld der Anlage der geplanten FF-PVA lösen (Feldvögel, hier Feldlerche und Wiesenschafstelze) sowie durch Vermeidungsmaßnahmen (Feldlerche).

Im Umfeld des Planungsbereiches befinden sich keine Bodendenkmäler.

Die fünf Teilflächen des Geltungsbereiches werden landwirtschaftlich genutzt. Die Ackerzahlen schwanken innerhalb und zwischen den Teilflächen von 33 bis tlw. 64 Wertpunkten. Die Bodenzahlen innerhalb des Geltungsbereiches entsprechen den Bodenzahlen der Umgebung und in etwa dem Durchschnitt der Bodenwerte in der Gemeinde.

In der Gesamtbetrachtung entspricht die Planung hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und des Regionalplanes. Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 (LEP) bestehen im Planungsbereich nicht, jedoch ist der Standort aufgrund der bestehenden Stromleitung und den landwirtschaftlichen Aussiedlerhöfen im Westen nicht mehr unberührt. Ferner ist der Anlagenstandort durch bestehende Eingrünungen teilweise abgeschirmt und kann durch geplante Eingrünungsmaßnahmen zu den Aussichtsstandorten abgeschirmt werden.

Mit der Berücksichtigung der Belange des Landschaftsbildes in der Planung durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen wird die vorliegende Planung in der vorgesehenen Flächengröße für verträglich erachtet, um eine wirtschaftliche Energiegewinnung aus regenerativen Energien zu ermöglichen.

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 geplante Fläche steht für die Errichtung einer FF-PVA 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.

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 /	Wohnfunktion
-------------	--------------

Empfindlichkeit	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.

Zu den Ortslagen Ostheim und Stockheim im Norden sind aufgrund der Reflexionsgesetze Blendwirkungen ausgeschlossen, zu den Wohnbauflächen von Mellrichstadt und Oberstreu bestehen aufgrund der Topographie und Vegetation keine direkten Sichtbeziehungen zum Vorhaben

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen.

Im Geltungsbereich verlaufen keine Wander- oder Radwege mit örtlicher oder überörtlicher Bedeutung.

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.

Eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Sinne der LAI-Lichtleitlinie durch Reflexionen kann aufgrund der Topographie und Lage des Vorhabens zu den Siedlungsbereichen Stockheim, Ostheim, Mellrichstadt und Oberstreu ausgeschlossen werden.

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 FF-PVA sind rund um die Anlage Gehölzstrukturen geplant, die eine Abschirmung des Vorhabens im Nahbereich erzielen.

**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

Die überplanten Flächen befinden sich auf von großflächiger landwirtschaftlicher Nutzung geprägten überwiegend strukturarmen Flächen. Bestehende Gehölzstrukturen entlang von Wegen bleiben erhalten.

Bei der Vogelerfassung wurde festgestellt, dass vom Vorhaben 8 Feldlerchenreviere und ein Wiesenschafstelzenrevier betroffen sind. Die im Umfeld der Anlage vorgefundenen weiteren Vogelarten sind der Gilde der Gebüschbrüter zuzuordnen (Goldammer) (siehe saP). Aufgrund des Erhalts der Gehölzbestände bestehen keine Betroffenheiten für diese Vogelarten.

Nach den Ergebnissen der saP wurden keine Zauneidechsen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches festgestellt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird insgesamt eine etwa 20 ha große als Acker genutzte Fläche (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.

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes interne Ausgleichsmaßnahmen in einem Gesamtumfang von 23.291 qm geplant. Diese internen Ausgleichsflächen dienen im Wesentlichen dazu, Verbundstrukturen und Pufferstreifen zu bestehenden Gehölzbeständen zu schaffen.

Bestehende Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches bleiben erhalten.

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

- Bodenbrüter 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.

- CEF-Maßnahme Feldlerche

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 Begründung Bebauungsplan).

Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Wiesen-schafstelze und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 sowie B 4.3 und E 9) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanter 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 Extensivwiesen/-weiden, 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 FF-PVA 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 mittleren Muschelkalks, der von quartären Ablagerungen überlagert ist (Lössaufwehungen)

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 liegen im Bereich folgende Bodentypen:

- 503b Fast ausschließlich (Para-)Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus Schuttlehm bis -ton bis Tonschutt (Kalkstein) über Kalkstein
- 3c Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)
- 62e Vorherrschend kalkhaltiger Gley-Kolluvisol und Kalkgley-Kolluvisol, gering verbreitet Gley-Pararendzina aus Lehm bis Ton (Talsediment) => am Rand zum Graben am hinteren Ostheimer Tal

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

Die Ackerzahlen schwanken zwischen den Teilflächen und innerhalb der Teilflächen von 33 bis tlw. 64 Wertpunkten. Insgesamt werden knapp 15 % des Geltungsbereiches von Flächen mit Ackerzahlen > 60 durch das Vorhaben beansprucht. Die durchschnittliche Ackerzahl auf allen 5 Teilflächen beträgt gemittelt bei 51.

Die beträchtlichen Schwankungen sind durch Lössauflagen verursacht. Die Bodenschwankungen sind kleinflächig verzahnt, so dass nur nach niedrigen Bodenzahlen ausgerichtet, keine sinnvollen Abgrenzungen für ein Sondergebiet für FF-PVA möglich ist.

In der Gesamtbetrachtung des Umfeldes entsprechen die Bodenzahlen im Geltungsbereich denjenigen in der Umgebung.

Die Bodenart ist überwiegend Lehm und Löss. Das Biotopentwicklungspotenzial ist je nach Bodenzahlen gering bis mittel.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

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

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

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Beschreibung und Bewertung

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

Der Planungsbereich wird in einer Schutzzone III B des planreifen Wasserschutzgebietes der Mittelstreuer Quellen liegen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Lage und der anstehenden Geologie sind ausreichende Deckschichten vorhanden bzw. es ist dort nicht mit oberflächennahen Grundwasserständen zu rechnen, mit Ausnahme der Teilfläche 5 im Süden entlang des Grabens zum Ostheimer Tal. Nach den Angaben zu den Bodentypen der Bodenübersichtskarte sind jedoch überwiegend keine Bodentypen betroffen, die auf einen hohen Grundwasserstand (z.B. Gleyböden) schließen lassen.

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 oberflächlich 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.

Grundwasser

Aufgrund der Lage im künftigen Wasserschutzgebiet in der Zone III ist das Schutzgut Grundwasser als besonders empfindlich einzustufen.

Grundsätzlich werden Photovoltaikanlagen nach dem Arbeitsblatt 1.2/9 „Planung und Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten“, Januar 2013, allgemein als vereinbar mit dem Trinkwasserschutz in der weiteren Schutzzone angesehen, wenn bestimmte Maßnahmen erfüllt werden.

Zum Schutz des Grundwassers, insbesondere auch im Hinblick auf die Trinkwassergewinnung beinhaltet der Bebauungsplan mehrere Vorkehrungen (vgl. Festsetzung B.4.4):

- Es sind nur kristalline Module auf Siliziumbasis zulässig.
 - Vermeidung von möglichen Auswaschungen von Schwermetallen, z.B. bei Dünnschichtmodulen).
- Die Solarmodule sind mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern. Nur wenn aufgrund der Bodenverhältnisse diese Befestigungsform nicht möglich ist, sind ausnahmsweise auch Betonfundamente zulässig. Bei den Rammprofilen sind korrosionsfeste Legierungen zu verwenden (z.B. Magnelis©). Die Einbindetiefe wird auf 1,5 m beschränkt.
 - Vermeidung von möglichen Auswaschungen von Zinkmetallen und Vermeidung von Aufdecken von Oberbodenhorizonten.
- Es sind nur Trockentransformatoren alternativ esterbefüllte Öltransformatoren mit Auffangwanne einzusetzen.
 - Vermeidung von Einträgen grundwassergefährdender Stoffe.
- Bei Verwendung von Technikgebäuden mit Dacheindeckungen in Metall sind diese zu beschichten.
 - Vermeidung von Einträgen grundwassergefährdender Metallionen
- Vor dem Bau der Anlage ist Grünland auf Ackerflächen mit geschlossener Grasnarbe herzustellen.
 - Vermeidung von Aufdecken von Oberbodenhorizonten.
- Kabeltrassen sind durch Einpflügen herzustellen, wenn Grabenarbeiten erforderlich werden, ist für die Grabenverfüllung ausgebautes Material vor Ort schichtenweise in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wiedereinzubauen. Die Tiefe des Kabelgrabens für die Stromkabel ist auf 0,70 m (Schutzzone III) unter Gelände zu begrenzen.
 - Vermeidung von Aufdecken von Oberbodenhorizonten / Deckschichten, Vermeidung von Auswaschungen in Bereichen mit geänderten Bodenhorizonten.
- Die für den Betrieb der Photovoltaikanlagen erforderlichen Nebenanlagen sind möglichst flach ohne flächigen Oberbodenabtrag zu gründen. Für die Auffüllung ist bindiger Boden zu verwenden.
 - Vermeidung von Auswaschungen infolge über einer durch Abgrabung reduzierten Filterstrecke, geringe Reduzierung der schützenden Deckschicht.
- Für Auffüllungen zur Egalisierung von Bodenunebenheiten darf nur nachweislich unbedenkliches Bodenmaterial, oder Material vor Ort verwendet werden.
 - Vermeidung von Einträgen grundwassergefährdender Stoffe.
- Für Zufahrten und Gründungen sind nur nachweislich unbedenkliche Gesteinskörnungen zu verwenden.
 - Vermeidung von Einträgen grundwassergefährdender Stoffe.
- Interne Erschließungswege sind in unbefestigter und begrünter Weise auszuführen.
 - Vermeidung von Aufdecken von Oberbodenhorizonten/Deckschichten, Erhalt der schützenden Deckschicht.
- Die Oberflächenreinigung der Photovoltaik Elemente darf nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien erfolgen.
 - Vermeidung von Einträgen grundwassergefährdender Stoffe.

- Bei Bau- und Wartungsarbeiten ist ein Betanken von Fahrzeugen nur außerhalb des Wasserschutzgebiets mit nicht wassergefährdenden Kraft- und Betriebsstoffen zulässig.
 - Vermeidung von Einträgen grundwassergefährdender Stoffe
- Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone.
 - Keine Verschlechterung der Grundwasserneubildungsrate

Die Schutzgebietsverordnung des planreifen Trinkwasserschutzgebietes der Mitteltreuer Quellen ist in der aktuell gültigen Fassung zu beachten.

Weiterhin wird innerhalb der Schutzzone des Trinkwasserschutzgebietes die Grünlandnutzung extensiv durchgeführt, Düngung und Spritzmitteleinsatz sind durch Festsetzungen ausgeschlossen (B 4.2).

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen mittlere 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 CO₂-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 Grabfeldgau (nach Ssymank).

Der Geltungsbereich mit fünf Teilflächen befindet sich in einem großflächig, landwirtschaftlich genutztem Gebiet. Die Teilflächen verteilen sich um eine Kuppe, die nach Osten zum Mellrichstädter Graben und nach Süden in das Hintere Ostheimer Tal abfällt. Die landwirtschaftliche Flur ist für eine effiziente landwirtschaftliche Nutzung mit Ackerschlägen bis 300 m - 400 m Länge ausgerichtet. Besondere kulturlandschaftliche Merkmale oder wertgebende Landschaftsstrukturen weist der Geltungsbereich mit den fünf Teilflächen nicht auf. Vorhandene Grünstrukturen verlaufen in Ost-Westrichtung und sind als Windschutz entlang von Wegen linear und gerade ausgerichtet.

Beeinträchtigungen bestehen mit den beiden 20 kV-Leitungen, ferner liegen im Westen Lagerflächen und Aussiedlerbetriebe mit großen Wirtschaftsgebäuden in der benachbarten Gemeinde Ostheim.

Aufgrund der kuppigen Lage mit zahlreichen Mulden bestehen kaum Blickbeziehungen auf die beplanten Flächen. Lediglich vom Kleinen Kapellenberg im Westen kann die Fläche eingesehen werden. Vom Schloßberg Lichtenburg ist die Sichtbeziehung durch die Topographie eingeschränkt (Blickbeziehung zu Teilbereichen (westlicher Rand) der Teilfläche 2).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Sichtbeziehungen Zum Schloßberg Lichtenburg sind aufgrund des Sichtfeldes auf den Geltungsbereich eingeschränkt (nur ein Teil des nördlichen und westlichen Randes der Teilfläche 2 sind einsehbar). Vom Kleinen Kappellenberg sind die Teilflächen 1-3 einsehbar.

Durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen mit Strauchgruppen mit Wildobstbäumen entlang des nördlichen und westlichen Randes der geplanten FF-PVA Anlage kann die Fernwirkung des Vorhabens auf die Aussichtspunkte gering gehalten werden (Kleiner Kapellenberg) bzw. das Vorhaben kann wirksam abgeschirmt (Schloßberg Lichtenburg) werden.

Mit der geplanten FF-PVA wird der Landschaftsausschnitt weiter neben der bestehenden FF-PVA von technischer Infrastruktur geprägt. Durch bestehende und geplante Eingrünung sind die technische Überprägung und Störung des Landschaftsbildes jedoch 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 landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung werden die Anlagen zur FF-PVA vollständig zurückgebaut und die Fläche wieder der ursprünglichen ackerbaulichen 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 CO₂-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

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt südlich in einer Entfernung von ca. 800 m mit dem FFH-Gebiet ID 5527-372 „Trockengebiete vor der Rhön“).

Im Geltungsbereich kommen keine Lebensraumtypen des FFH-Gebiets vor. Aufgrund der Landschaftsstruktur und der Art des Vorhabens ist das Natura 2000-Gebiet von der Planung nicht berührt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets sind folglich, auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, nicht zu erwarten.

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

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Blendwirkungen können nach der LAI-Richtlinie für Wohngebiete 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 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. Nach der Nutzung als Photovoltaikflächen werden alle Flächen wieder zu 100 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Gemeinde verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes sind keine Planungsziele definiert, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Erfordernisse des Klimaschutzes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

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

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von 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-/polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachhaltiger 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 Photovoltaikmodule 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 Ausgleichsflächen
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf rund 4,0 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 2,33 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Hecken, Gebüsch, Einzelbäume), ferner werden auf externen Ausgleichsflächen CEF-Maßnahmen für durch das Vorhaben betroffene Feldlerchenreviere und einem Wiesenschafstelzenrevier umgesetzt.

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 zum Bebauungsplan.

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 Monitorings 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, und 10 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

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 Jahre nach Errichtung der Anlage, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen im Geltungsbereich zu überprüfen. 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.

Wenn die Feldlerche im Geltungsbereich brütet (eine einmalige Brutfeststellung in einem Jahr reicht für diesen Nachweis aus, egal ob erste oder zweite Brutperiode), kann die PV-Anlage als Brutplatz angesehen werden. Klimawandelbedingt sind die Zeiträume der Erfassung der jeweiligen Witterung anzupassen. Die Begehungen sind jährlich durch Bericht zu dokumentieren. Falls in zwei von drei Jahren die Feldlerche im Geltungsbereich als Brutvogel festgestellt werden kann, ist davon auszugehen, dass dies dauerhaft auch so bleibt.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im folgenden FF-PVA abgekürzt) südwestlich von Stockheim in der Gemarkung Stockheim wird innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Gemeindegebiet Stockheim auf Antrag der Südwerk Projektgesellschaft mbH eingeleitet, um den künftigen Energiebedarf aus erneuerbaren Energien zu decken.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst 5 Teilflächen mit den Flurnummern:

- 11860 und 11861 (in Teilfläche 1),
- 11866 (Teilfläche), 11867, 11868, 11869, 11870 (Teilfläche) und 11871 (in Teilfläche 2),
- 11900 (in Teilfläche 3),
- 11904 (in Teilfläche 4) sowie
- 11908, 11909, 11910 (in Teilfläche 5)

jeweils Gemarkung Stockheim, Gemeindegebiet Stockheim, Landkreis Rhön-Grabfeld.

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf rund 4,0 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 2,33 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Hecken, Gebüsch, Einzelbäume), ferner werden auf externen Ausgleichsflächen CEF-Maßnahmen für durch das Vorhaben betroffene Feldlerchenreviere und einem Wiesenschafstelzenrevier umgesetzt.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Es bestehen keine Blendwirkungen auf Siedlungsflächen der Umgebung	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (Lebensraum der Feldlerche), überwiegender Teil wird als Grünland genutzt. Umfangreiche Ausgleichsflächen werden zur Verfügung gestellt.	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung, Bodenfunktionen gehen nicht verloren	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort, Lage im planreifen Wasserschutzgebiet „Mitteltreuer Quellen“	mittlere Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur in einem tlw. beeinträchtigtem Raum durch Stromleitungen, Lagerfläche und Aussiedlerhöfe. Durch bestehende und geplante Eingrünung können fernwirksame Sichtbeziehungen von Aussichtspunkten zum Geltungsbereich vermieden werden	geringe Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen, geeignete Ausgleichsflächen für Feldlerche stehen zur Verfügung.	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach	geringe Erheblichkeit

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
	Beendigung der solarenergetischen Nutzung	
Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	geringe Erheblichkeit

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 FF-PVA. 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
- Schlumprecht (2022): Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für PV-Anlage Stockheim, Landkreis Rhön Grabfeld.
- Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken Planungshilfe für Städte, Gemeinden und Projektträger: Regierung von Unterfranken 26.11.2021



Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt