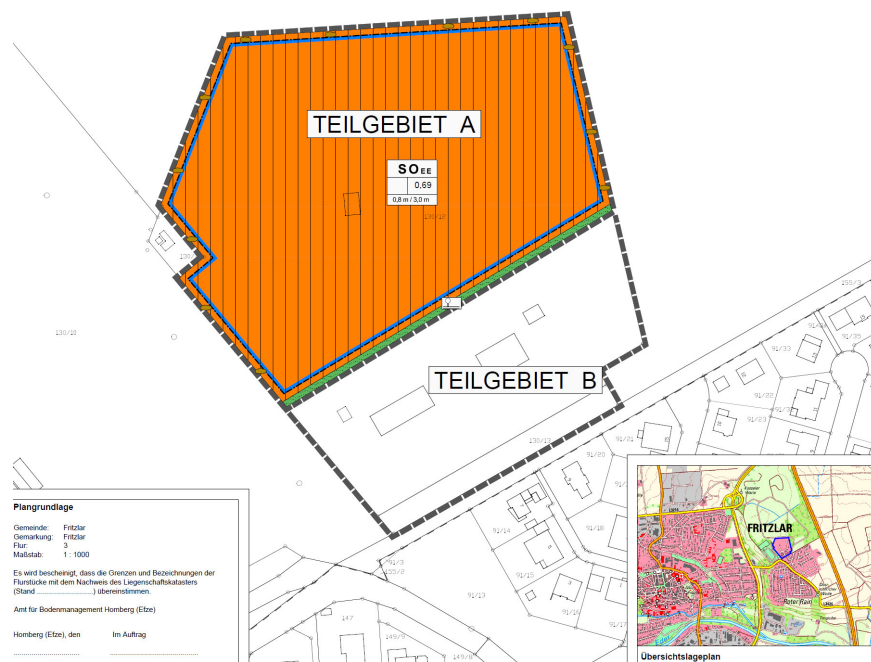


STADT FRITZLAR

Schwalm-Eder-Kreis

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 47 „Auf den Unterrödern“

Teilgebiet A Sondergebiet Erneuerbare Energie (PV Freiflächenanlage)



Begründung

März 2024

Im Auftrag der Stadt Fritzlar
bearbeitet durch Dipl. Ing. Rüdiger Braun

BIL

Büro für **I**ngenieurbiologie und **L**andschaftsplanung

37213 Witzenhausen
Marktgasse 10
Tel.: 05542/71321-Fax: 72865

37085 Göttingen
Heinz-Hilpert-Straße 12
Tel.-Fax: 0551/4898294

INHALT

1	EINFÜHRUNG, ANLASS UND BEGRÜNDUNG DER PLANUNG	2
1.1	Anlass	2
1.2	Ziel und Begründung der Planung	2
1.3	Alternativenprüfung	3
1.4	Verfahren	3
2	LAGE UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	4
3	BESTAND, PLANUNGSVORGABEN UND RECHTSVERHÄLTNISSE	4
3.1	Regionalplan Nordhessen 2009	4
3.2	Flächennutzungsplan, Landschaftsplan	5
3.3	Verhältnis zu externen Planungen	6
3.4	Flächen mit rechtlicher Bindung/Schutzausweisungen	6
3.5	Denkmalschutz	6
3.6	Allgemeine Bestandsdarstellung	6
4	WEITERE ZU BERÜCKSICHTIGENDE BELANGE	10
4.1	Landesstraße	10
5	PLANUNG	10
5.1	Baubeschreibung, Planungskonzept Teilgebiet A – Sondergebiet Erneuerbare Energie	10
5.2	Festsetzungen des Bebauungsplans	14
5.2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	14
5.2.2	Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen	14
5.2.3	Grünflächen	15
5.2.4	Gestaltung	15
5.2.5	Verkehrerschließung	15
5.2.6	Infrastruktur	15
6	UMWELTPRÜFUNG, UMWELTBERICHT	16
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	16
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung	16
6.3	Methoden der Umweltprüfung, räumliche und inhaltliche Abgrenzung	18
6.4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	18
6.4.1	Artenschutzrechtliche Betrachtung	23
6.5	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	26
6.6	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	26
6.7	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen	26
6.8	Maßnahmen zum Ausgleich	27
6.9	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	28
6.10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	28
7	DURCHFÜHRUNGSVERTRAG	29
8	KOSTEN	29
9	FLÄCHENBILANZ	29

Anlagen: Faunabericht Büro BÖF, 2023, Blendgutachten DGS

1 Einführung, Anlass und Begründung der Planung

1.1 Anlass

Die Fa. Solibra System Montage GmbH aus Koblenz plant im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes im Osten von Fritzlar den Bau eines Photovoltaik-Kraftwerks. Auf der weitgehend unbebauten Freifläche sollen ca. 9.720 Solarmodule mit einer Gesamtleistung von ca. 4.130 kWp errichtet werden. Der dort produzierte Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Die Photovoltaikmodule werden auf einem bestehenden feststehenden Trägergestellsystem befestigt. Dabei werden die PV-Module in Ost-West (Geländeparallel) in einem fest eingestellten Winkel montiert. Großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich sind keine privilegierten Vorhaben nach BauGB, sondern nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Auf dem Grundstück des geplanten Solarparks befinden sich im südlichen Teil bauliche Anlagen des Technischen Hilfswerkes, die abgerissen und durch Neubauten ersetzt werden sollen. Da es sich um zwei unterschiedliche Bauvorhaben mit unterschiedlichen Vorhabenträgern auf einem Flurstück handelt, wird der Bebauungsplan Nr. 47 in zwei Teilgebiete bzw. Geltungsbereiche gegliedert, die unabhängig von einander die Beteiligungsverfahren bis zur Rechtskraft durchlaufen können:

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan Fritzlar Nr. 47 „Auf den Unterrödern“ – Teilgebiet A / Sondergebiet Erneuerbare Energie (PV-Freiflächenanlage)
- Vorhabenbezogener Bebauungsplan Fritzlar Nr. 47 „Auf den Unterrödern“ – Teilgebiet B / Sondergebiet Technisches Hilfswerk (THW).

Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan weist die Planungsflächen als „*Grünfläche*“ mit der Zweckbestimmung Parkanlage aus. Da die Planung die Ausweisung zweier Sondergebiete vorsieht, wird der Flächennutzungsplan entsprechend im Parallelverfahren als 12. Änderung angepasst.

Umweltprüfung / Umweltbericht

Für die Änderung Nr. 12 des Flächennutzungsplans sowie die beiden Teilgebiete des B-Plans Nr. 47 „Auf den Unterrödern“ wird gem. § 2 (4) BauGB ein Umweltbericht erstellt, der die mit der Umsetzung dieser Bauleitplanung verbundenen Umweltauswirkungen untersucht und bewertet. Der Umweltbericht ist unter Kap. 5 dargestellt, er wird gemäß § 2a BauGB eigenständiger Bestandteil dieser Begründung.

1.2 Ziel und Begründung der Planung

Die Stadt Fritzlar möchte mit dieser Bauleitplanung – für die Ausweisung eines Sondergebietes Erneuerbare Energien - u.a die nachhaltige Energieversorgung im Interesse des Klima- und Umweltschutzes unterstützen. Der geplante Solarpark soll zur Energiewende beitragen, die CO₂ - Belastung der Atmosphäre zu reduzieren, die weitere Erderwärmung zumindest zu stoppen und den Klimawan-

del zu verlangsamen. Die Dringlichkeit dieser Zielsetzung ist insbesondere im Jahr 2021 noch einmal deutlich geworden, in dem u.a. in Deutschland bisher nicht gekannte Überschwemmungen aufgetreten sind und sich in vielen Ländern durch Trockenheit ausgelöste Waldbrände ausbreiten. Durch den Krieg zwischen Russland und der Ukraine wurde weiterhin die Notwendigkeit einer Energieunabhängigkeit von Russland ins Bewusstsein gehoben und entsprechende Maßnahmen zur Beschleunigung der Energiewende beschlossen. Neue Zielsetzung der Bundesregierung ist dabei, die Geschwindigkeit der Emissionsminderung zu verdreifachen, um die Klimaziele noch zu erreichen. Es wird betont, dass die Erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der nationalen Sicherheit dienen. Sie sollen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Die Gleichwertigkeit der Energie- und Lebensmittelsicherheit wird postuliert. Im Zentrum der Energiewende stehen dabei die Nutzungen der erneuerbaren Energien und eine verbesserte Energieeffizienz. Die Errichtung des Solarparks soll somit eine nachhaltige Entwicklung, die die wirtschaftlichen, umweltspezifischen und vor allem die klimaverändernden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, gewährleisten sowie die Unabhängigkeit von Energieimporten verringern.

1.3 Alternativenprüfung

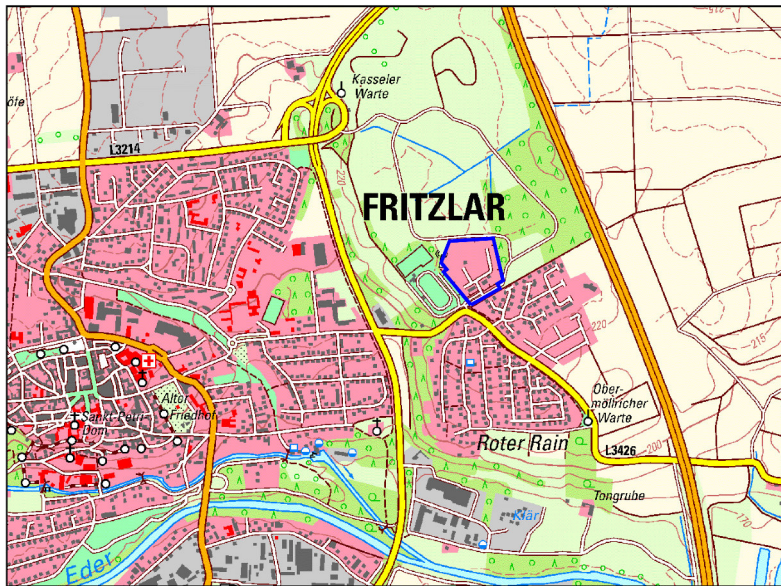
Der Standort für den Solarpark bietet als ehemaliger Truppenübungsplatz günstige Voraussetzungen für eine Nachnutzung zur Erzeugung regenerativer Energien. Zusätzliche Flächen im Außenbereich mit höherwertigen landwirtschaftlichen Böden müssen hierfür nicht in Anspruch genommen werden. Die Fläche ist außerdem von mehreren Seiten bereits gut mit Gehölzen abgeschirmt, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind aufgrund der fehlenden Fernwirkung auszuschließen.

1.4 Verfahren

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Der Bebauungsplan Nr. 47 „Auf den Unterrödern“, Teilgebiete A wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB durchgeführt. Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist ein Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß § 12 Abs. 3 BauGB, der diesem B-Plan als Anlage beigefügt wird. Weiterer Bestandteil ist ein Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1, in dem die zeitliche und inhaltliche Umsetzung des Vorhabens zwischen der Stadt und dem Vorhabensträger geregelt wird. Dieser Vertrag wird vor Satzungsbeschluss geschlossen.

2 Lage und räumlicher Geltungsbereich



Lageplan (Auszug TOP 50, o.M.)

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Fritzlar.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 47 umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung Fritzlar Flur 3 Nr. 130/12 und 130/13 (nur Teilgebiet B).

Die Gesamtgröße des Geltungsbereiches beträgt **ca. 3,99 ha**.

Davon entfallen

- auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 47 Teilfläche A **ca. 2,72 ha**,
- auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 47 Teilfläche B ca. 1,27 ha.

3 Bestand, Planungsvorgaben und Rechtsverhältnisse

3.1 Regionalplan Nordhessen 2009

Im Regionalplan Nordhessen 2009 (Abb. 1) ist der Geltungsbereich als *Vorbehaltsfläche Landwirtschaft* ausgewiesen. Die Fläche liegt weiterhin in einem *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen*. Da die Flächen des Solarparks weiterhin als Grünlandflächen ausgelegt sind und nicht versiegelt werden, sind Beeinträchtigungen der Klimafunktionen nicht zu erwarten. Die Planung steht damit Zielen der Regionalplanung nicht entgegen.



Abb. 1: Regionalplan Nordhessen 2009 (Planbereich Schwarz umrandet)

3.2 Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan weist die Planungsflächen als „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung Parkanlage aus. Da die Planung die Ausweisung eines Sondergebietes vorsieht, wird der Flächennutzungsplan entsprechend als 12. Änderung angepasst.

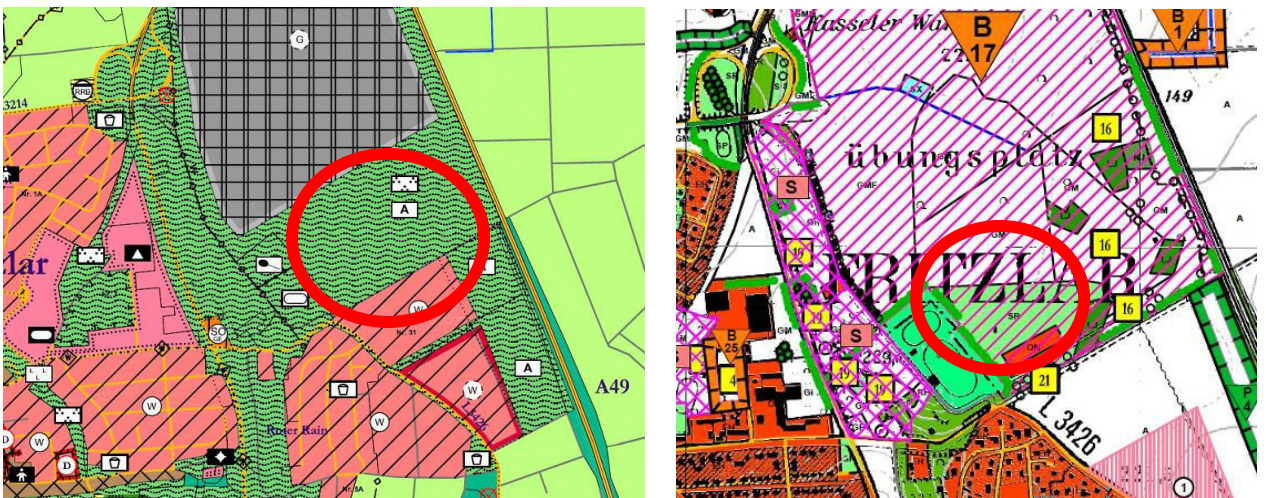


Abb. 2: Ausschnitt aus dem gültigen Flächennutzungsplan (links) und Landschaftsplan (rechts)

Im Landschaftsplan aus dem Jahr 2002/2003 ist die Planungsfläche im Bestand als *Scherrasenfläche* mit Lage im ehemaligen Standortübungsplatz dargestellt. Im Maßnahmenplan wird für den Gesamtbereich des Standortübungsplatzes ein „Offenhalten der Kasseler Warte“ (Maßnahme B17) angeregt, wobei sich dies vor allem auf die wertvollen Biotope des Geländes wie mesophiles Grünland, Feuchtbiootope und Hochstaudensümpfe bezieht. Diese sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

3.3 Verhältnis zu externen Planungen

Das Gebiet wird von bestehenden Versorgungseinrichtungen erschlossen. Übergeordnete Planungen des Bundes und des Landes sowie zur Ver- und Entsorgung des Gebietes mit Energie, Kommunikation, Abwasser etc. sind nicht bekannt.

3.4 Flächen mit rechtlicher Bindung/Schutzausweisungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb der qualitativen Zone IV des zu Gunsten der Stadt Bad Wildungen amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannten „Heilquellen der Stadt Bad Wildungen“. Die Schutzgebietsverordnung vom 22.06.1977 (StAnz. 31/1977 S. 1543) ist zu beachten.

Sonst liegen keine naturschutzrechtlichen oder wasserrechtlichen Ausweisungen vor.

3.5 Denkmalschutz

Grundsätzlich befindet sich Fritzlar im Zentrum einer alten Kulturlandschaft. Insofern können bei Bodeneingriffen im Zuge der beabsichtigten baulichen Maßnahmen jederzeit archäologische Funde und andere Relikte aufgedeckt werden. Wenn bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (etwa Tonscherben, Metallfunde; dunkle Bodenverfärbungen, Knochen ect.) entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abt. Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Ein entsprechender Hinweis befindet sich auf dem Bebauungsplan.

3.6 Allgemeine Bestandsdarstellung

Die beiden Sondergebiete des B-Plans Nr. 47 liegen im Nordosten von Fritzlar in einem als Grünfläche geprägten Bereich (Abb. 3). Im Süden grenzt das große Wohngebiet des Roten Rains an, südwestlich befindet sich eine Sportanlage mit Fußballplatz und Tennisplätzen. Die Sportanlagen sind durch Gehölze vom Planungsgebiet abgeschirmt. Nördlich und östlich liegen die Flächen des ehemaligen Standortübungsplatzes, auf denen sich z.T. wertvolle Biotopstrukturen wie Gehölzflächen, Feuchtbiotop, Röhrichtbestände sowie extensive Wiesenflächen ausgebildet haben.

Die Fläche der geplanten Sondergebiete ist mit einem Zaun eingefriedet (Abb. 5 und 6). Vom Schladenweg abzweigend führt ein asphaltierter Weg zum Plangebiet und durch eine Toranlage auf die Eingriffsflächen (Abb. 6).



Abb. 3: Geltungsbereich des B-Plans Nr. 47 mit Teilgeltungsbereichen



Abb. 4: Blick auf das eingezäunte Gelände (gepl. THW-Bereich)



Abb. 5: Eingezäunte südliche Grenze

Die Fläche des geplanten Solarparks ist weitgehend frei von baulichen Anlagen, nur mittig befindet sich ein kleines Wetterhäuschen mit umgebenden Schotterflächen, das entfernt werden soll (Abb. 6). Bei der Grünfläche handelt es sich um eine intensiv gepflegte Wiesenfläche.



Abb. 6: Hinten Fläche des geplanten Solarparks mit abzureißendem Gebäude



Abb. 7: Links von der Toranlage befindliches Gebäude (geplanter THW-Bereich)

Auf der Fläche des Teilgebietes B befinden sich im Wesentlichen zwei größere Gebäude der Bundeswehr, die von Gehölzen eingegrünt sind (Abb. 7 und 8). Die Gebäude sollen abgerissen werden und durch Neubauten sowie Parkplätze ersetzt werden.



Abb. 8: Rechts von der Toranlage befindliches Gebäude der Bundeswehr

4 Weitere zu berücksichtigende Belange

4.1 Landesstraße

Ca. 100 m südlich des Geltungsbereiches verläuft die Landesstraße L 3426. Seitens HessenMobil wurde der Nachweis der Blendfreiheit gefordert. Das hierzu erstellte Gutachten, das dieser Begründung als Anlage beigefügt ist (*DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. 2024: Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Fritzlar*), kommt zu folgendem Ergebnis:

„Untersucht wurde die potenzielle Blendung durch direkte Reflexion der Sonnenstrahlen an den Modulflächen des geplanten Solarparks Fritzlar für den südlich und westlich verlaufenden Straßenverkehr der L3150 und L3426. Das Gutachten stellt fest, dass es bei der geplanten Modulausrichtung zu keinen Reflexionen im relevanten Sichtfeld von StraßenverkehrsteilnehmerInnen der L3150 und L3426 kommt. Eine Gefährdung des Straßenverkehrs durch Reflexionen an den Modulflächen wird daher ausgeschlossen.“

Der Nachweis der Blendfreiheit ist damit erbracht.

5 Planung

5.1 Baubeschreibung, Planungskonzept Teilgebiet A – Sondergebiet Erneuerbare Energie

Im Sondergebiet Erneuerbare Energie soll von der Firma Solibra System Montage GmbH eine Photovoltaik-Freifläche mit einer Gesamtleistung von ca. 4.130 kWp errichtet werden. Der dort produzierte Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Der Einspeisepunkt liegt ca. 420 m westlich im Kreuzungsbereich des Schladenwegs mit dem Erfurter Ring (siehe Abbildung)

Die Photovoltaikmodule werden auf einem bestehenden feststehenden Trägersystem befestigt. Dabei werden die PV-Module in Ost-West (Geländeparallel) in einen fest eingestellten Winkel montiert.

Die Anlage wird mit einem Fernüberwachungssystem ausgestattet, sodass etwaige auftretende Fehler oder Ausfälle an ein Wartungsteam via Internet / Mobilfunk / SMS gesendet werden können.

Betreten wird das Gelände im laufenden Betrieb lediglich von Wartungstechnikern und Personal zur Geländepflege (z.B. Mäharbeiten). Durch einen weitgehend wartungsfreien Betrieb der Photovoltaikanlagen sind kurze bzw. festgelegte Wartungsintervalle nicht nötig.

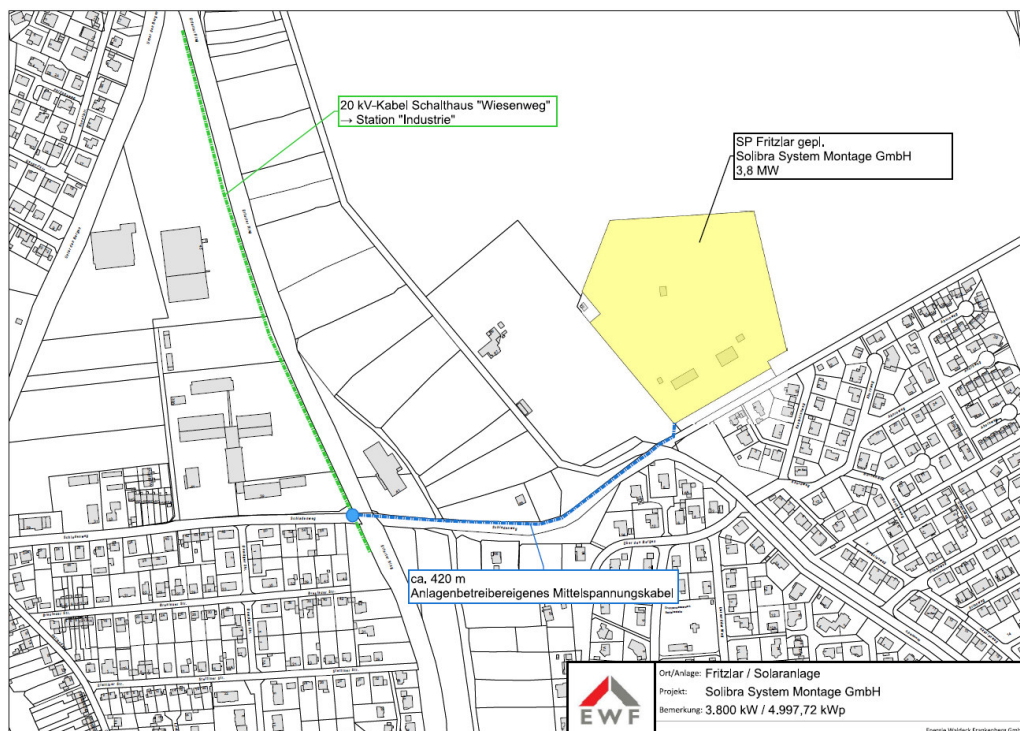


Abb. 9: Vom Netzbetreiber EWF zugewiesener Einspeisepunkt

Durch die Umzäunung und ein Objektüberwachungssystem ist gewährleistet, dass Unbefugte das Gelände nicht betreten können bzw. eine Alarmmeldung bei unbefugtem Zutritt bei einem Sicherheitsdienst aufläuft.

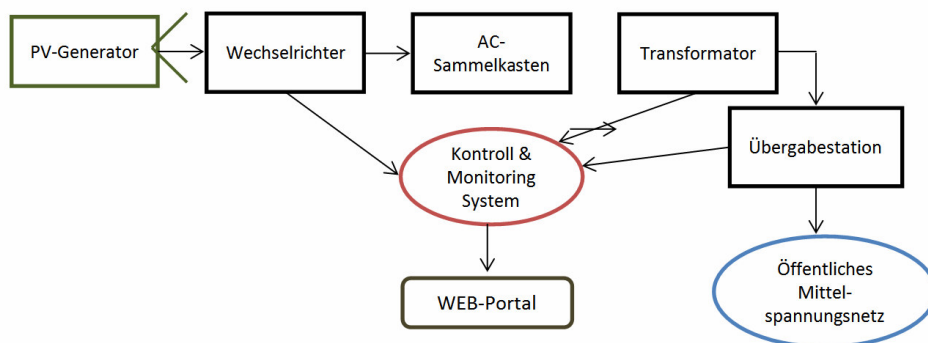
Die Anlage hat eine Mindestnutzungsdauer von ca. 20 Jahren.

Allgemeine Kurzbeschreibung der technischen Funktion:

Der Generator der PV-Anlage ist mit Solarzellen aufgebaut, welche Sonnenlicht direkt in elektrische Energie umwandeln. Dabei wird der photovoltaische Effekt genutzt. Die erzeugte Spannung in PV-Modulen ist DC (Gleichspannung). Um die elektrische Energie in das bestehende Wechselspannungsnetz einzuspeisen, wird mit Hilfe eines Wechselrichters der produzierte Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt. Bei der Anlagengröße dieses Projektes wird in die Hochspannung eingespeist (z.B. 110.000V). Dabei wird mit einem Transformator die Spannung auf die benötigte Einspeisespannung transformiert. Der PV-Generator kann durch Trennschalter in verschiedenen Anlagenebenen vom Netzanschluss getrennt werden.

Die komplette Anlage wird stets durch ein Monitoring System überwacht.

Funktionsprinzip:

© Solibra System Montage GmbH
Stand 30.08.2023

2

PV-Module

Geplant ist die Verwendung von Modulen des Herstellers Risen Energy (Typ RSM108-9-425N) mit einer Leistung von 425 Wp je Modul. Die Module werden in Reihe zu Strings verschaltet, wobei je nach eingesetzter Leistungsklasse von 32 - 33 Module einen String bilden werden. Es werden jeweils sechs Module übereinander quer auf den Modultischen montiert. Die Modultische werden im Endlosverfahren auf dem Gelände errichtet und stehen auf zweireihigen Rammfundamenten. Die Höhe Geländeoberfläche zur Unterkante der Module beträgt ca. 0,80 m, um Pflegearbeiten in der Anlage ohne Beschädigungen durchführen zu können.

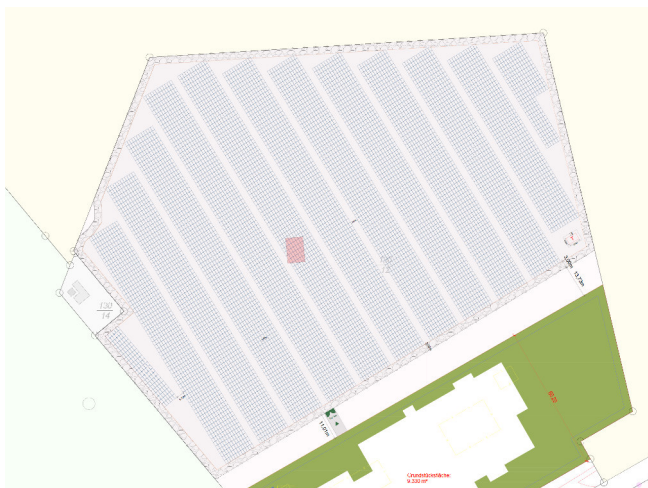


Abb. 10: Vorgesehene Modulbelegung der Fläche

Unterkonstruktion (Montagegestell)

Die Unterkonstruktion der Solarmodule besteht aus verzinkten Stahlprofilen (Rammprofile als Gründungselemente, Querträger und Längsträger) und Aluminium-Modulträgerprofilen.



Vorderansicht eines PV-Modultisches (Beispiel)

Durch die Rammprofile wird lediglich eine Bodenversiegelung von unter 0,2 % vorgenommen. Oberflächenwasser kann normal versickern. Eine statische Berechnung für die Unterkonstruktion wird als Dokument erstellt und die Standsicherheit wird durch ein Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente nachgewiesen (Prüfstatik). Der Zwischenraum der Unterkonstruktionsreihen ergibt sich aus dem ortsabhängigen Einstrahlwinkel der Sonne, unter Berücksichtigung optimierter Energieertragswerte, Wartungs- und Geländepflegemöglichkeiten. Die hintere Gestellhöhe beträgt ca. 2,60 m.

Wechselrichter

Der von den PV-Generatorstrings produzierte Gleichstrom wird dem Huawei SUN2000-330KTL-H1 Stringwechselrichter zugeführt. Der Wechselrichter mit einer jeweiligen max. Leistung von 300 kW (AC-Nennwirkleistung) wird in den einzelnen Tischreihen nahe der Wartungs- und Montagewege installiert. Die Montageposition der Wechselrichter wird unter Berücksichtigung von kurzen Kabelwegen und somit geringen Leistungsverlusten gewählt. Die Ausgangsleitungen der Wechselrichter werden in AC-Sammelkästen verschaltet. Die Ausgangsleitungen der AC-Sammelkästen führen zu den jeweils zugehörigen Transformatorstationen.

Kabel und Kabelverlegung

Die Verkabelung der Stringverschaltungen zum Wechselrichter verläuft weitgehend in Kabelführungen des Montagegestells. Alle Kabelführungen zwischen den Komponenten Wechselrichter, AC-Sammelboxen, Trafostationen und Umspannanlage werden nach den gängigen Normen in Erde verlegt und zusätzlich bei Bodenaustritt oder Führung über Kanten durch Schutzrohre oder Kabelkanäle geschützt. Eine Potentialausgleichsleitung verbindet die Montagegestellreihen, Wechselrichter, Sammelboxen mit der Fundamenterdung der Stationen.

Transformatorstationen und Umspannanlage

Der PV-Generator ist mit einer Transformatorstationseinheit verschaltet. Die Transformatorstation wird unter Berücksichtigung von bestmöglichen technischen Bedingungen von naheliegenden Kabelwegen und somit geringen Leistungsverlusten an gut zugänglicher Position angeordnet. Die Ausgangsspan-

nung der Wechselrichter wird hierbei auf eine Spannung von 20 kV transformiert. Jede Transformatoreinheit kann bei Bedarf mit Hilfe einer Schaltanlage im Transformatorgebäude vom EVU Netz getrennt werden. Die 20 kV- Ausgangsleitungen der Transformatoren werden in einer Umspannanlage über Schaltanlagen zusammengeführt und am bestehenden EVU 110 kV-Netz angeschlossen. Die Abmessungen der benötigten Trafostation liegt nach EVU Vorgaben etwa bei (L x B x H): 4,56 x 3,5 x 3,0 m.



Beispiel Trafostation

Alle verwendeten Komponenten der Anlage sind zertifiziert und entsprechen dem aktuellen anerkannten Stand der Technik.

5.2 Festsetzungen des Bebauungsplans

Geplant ist die Errichtung eines Solarparks auf der vorhandenen Freifläche des ehemaligen Standortübungsplatzes. Das bestehende Gebäude soll abgerissen werden.

5.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan festgesetzt wird ein *Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energie* gemäß § 11 BauNVO. In ihm sind ausschließlich fest installierte Photovoltaikanlagen zulässig. Zulässig sind ferner die erforderlichen Nebenanlagen, zu denen z.B. ein Trafohäuschen sowie innerbetriebliche Wege etc. gehören.

5.2.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen

Die im Bebauungsplan vorgenommene Festsetzung einer moderaten Grundflächenzahl von 0,7 gewährleistet ausreichende Freiflächen auch zwischen den Solarpaneelen, die als extensiv genutzte Grünflächen der heimischen Flora und Fauna zu Gute kommen. Die Reihenabstände sollen entsprechend mindestens 3 m betragen. Die Festsetzung einer Mindesthöhe gewährleistet darüber hinaus,

dass auch unter den Paneelen eine ausreichende Vegetationsschicht verbleibt und so die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes minimiert werden. Die festgesetzte Maximalhöhe der baulichen Anlagen bedeutet zugleich eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

5.2.3 Grünflächen

Die ausgewiesenen Grün- und Bepflanzungsflächen dienen der Anpflanzung randlicher Gehölze zur Eingrünung des Eingriffsbereiches. Der Gehölzstreifen soll vor allem die Sicht von den Wohngebieten im Süden auf die Eingriffsfläche verdecken. Sie dienen zugleich der Erhöhung der Biodiversität und können insbesondere für die Avifana zusätzliche Brutmöglichkeiten bereitstellen.

5.2.4 Gestaltung

Festsetzungen zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen erfolgen auf der Rechtsgrundlage der §§ 9 und 91 Hessische Bauordnung. Sie werden gemeinsam mit dem Bebauungsplan als Gestaltungssatzung beschlossen.

Festgesetzt werden sollen Maßnahmen zur Gestaltung der Freiflächen, die zu begrünen und wasser-durchlässig herzustellen sind sowie zur Ausführung der Zaunanlagen.

5.2.5 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über eine Abzweigung vom Schladenweg und von dort über einen befestigten Weg über das Gelände des THW. Die Zulässigkeit der Nutzung des Geländes des THW für den Solarpark wird vertraglich geregelt.

5.2.6 Infrastruktur

Anschlüsse für die Versorgung mit Wasser und Gas sind für das Plangebiet nicht erforderlich. Ebenso wenig erforderlich ist die Ableitung von Abwasser, da solches nicht anfällt.

Das anfallende Niederschlagswasser ist unbelastet und wird direkt auf der Fläche versickert.

Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über einen ca. 420 m westlich liegenden Einspeisepunkt der EWF.

6 Umweltprüfung, Umweltbericht

Durch die Umsetzung der Bauleitplanung kann es zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes kommen, deren Ausmaß und Erheblichkeit gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in einer Umweltprüfung zu untersuchen sind.

Im Rahmen der durchzuführenden Umweltprüfung wurden folgende Gutachten und Untersuchungen beauftragt:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (im Umweltbericht enthalten),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (im Umweltbericht enthalten),
- Gutachten Kartierung Fauna und Biotoptypen für die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 47 (BÖF – naturkultur, Kassel).

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden nachfolgend dargestellt.

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Hierzu wird auf Kap. 1.3 verwiesen.

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Nachfolgende Zielaussagen sind relevant:

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Pufferfunktion für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
		Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Hessisches Wassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
	Baugesetzbuch	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.
Klima	Hessisches Naturschutzgesetz	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
	Baugesetzbuch	Vermeidung von Emissionen, Berücksichtigung von Plänen des Immissionsschutzrechts, Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.
Mensch	TA Lärm, BImSchG + VO	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und –minderung bewirkt werden soll.
	Baugesetzbuch	Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Sicherung der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tier- und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Baugesetzbuch	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, Vermeidung von Emissionen, Berücksichtigung von Plänen des Immissionsschutzrechts.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Hessisches Naturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Werts und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wieder herzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Hessisches Naturschutzgesetz	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Werts und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds sowie von Landschaftsplänen
Kultur und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen.

6.3 Methoden der Umweltprüfung, räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Stadt den Untersuchungsrahmen sowie Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Belange für die Abwägung fest. Der Untersuchungsraum umfasst im Wesentlichen das Plangebiet selbst sowie die angrenzenden nördlichen Flächen, die vorgesehenen Untersuchungen bzw. Gutachten sind unter Pkt. 5 oben dargestellt. Durch die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden weitere Informationen zu den Belangen des Umweltschutzes eingeholt (Blendgutachten).

6.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Fläche

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Fläche geht es um den sparsamen Umgang mit Grund und Boden, um den Flächenverbrauch durch vermeidbare zusätzliche Bebauung zu verringern. Hierbei stehen z.B. Maßnahmen zur baulichen Verdichtung oder zur Nutzung aufgelassener Bauflächen sowie Baulücken im Focus der Betrachtung. Der Bau von Solarparks sowie weiterer Anlagen zur Erzeugung von regenerativer Energie soll vor dem Hintergrund der vor allem aus Gründen des Klimaschutzes notwendigen Energiewende deutlich erhöht werden. Der damit verbundene Flächenverbrauch ist unvermeidbar und ergibt sich aus den klimapolitischen Zielvorgaben von Bund und Europäischer Union. Durch die gewählten Grundflächenzahlen, die die Möglichkeiten der BauNVO weitgehend ausnutzen, werden die Flächen am Standort optimal im Sinne der angestrebten Vorhaben ausgenutzt, sodass keine Flächen in Anspruch genommen werden, die nicht unbedingt erforderlich sind. Durch die Ausweisung von Grünflächen sowie einer extensiven Nutzung der Solarflächen bleibt außerdem auch noch Platz für eine artenreichere Flora und Fauna im Sinne des Schutzes der Biodiversität. Der Betrachtung des Schutzgutes Fläche dient im Übrigen auch das Kap. 1.3 Standortwahl, Standortalternativen der Begründung.

Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden bildet eine unersetzbare Ressource, es ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Vor diesem Hintergrund bildet der vorsorgende Bodenschutz einen Schwerpunkt des gesetzlichen Schutzauftrags und zielt vornehmlich auf den Schutz der vielfältigen Funktionen des Bodens. Aus der Bodenschutzklausel des Baugesetzbuches sowie aus dem Bundes-Bodenschutzgesetz ergeben sich folgende Hauptziele des Bodenschutzes in der Bauleitplanung:

- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken.
- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Der Eingriff in den Boden muss entsprechend der gesetzlichen Vorgaben so gering wie möglich gehalten, Vermeidungsmaßnahmen geprüft werden.

Eingriffsumfang

Für das Plangebiet liegen im Hess. Bodenviewer keine Daten zum Bodenzustand bzw. zur Bodenfunktionsbewertung vor. Bei den nördlich und östlich angrenzenden Flächen handelt es sich überwiegend um Böden mit mittlerer bis geringer Bodenfunktionsbewertung, sodass dies auch für die Böden des Planungsgebietes anzunehmen ist. Allerdings werden durch den Bau der PV-Anlage keine größeren, flächigen Eingriffe in den Bodenhaushalt vorgenommen. Die Anlagen müssen gemäß textlicher Festsetzung auf Pfählen errichtet werden, die in den Boden gerammt werden. Versiegelungen durch Fundamente werden nicht vorgenommen. Lediglich für das vorgesehene Trafohäuschen müssen Schotterflächen eingebracht werden, was als nur geringe Beeinträchtigung angesehen werden kann. Weiterhin wird das in der Mitte der Fläche befindliche Gebäude abgerissen und die Fläche zusammen mit der umgebenden befestigten Fläche entsiegelt (textliche Festsetzung Nr. 4.5), sodass insgesamt keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten sind.

Während der Bauphase kann es zu Bodenverdichtungen durch die Maschinen kommen. Hierzu werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen unter Kap. 6.3 formuliert.

Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt. Oberflächengewässer (Gräben, Tümpel) befinden sich zwar auf den weiteren nördlichen Flächen des ehemaligen Standortübungsplatzes, nicht aber im Geltungsbereich. Eine Verminderung der Grundwasserneubildung findet nicht statt, da das Niederschlagswasser vollständig auf der Eingriffsfläche versickert. Wassergefährdende Stoffe kommen nicht zum Einsatz.

Der Geltungsbereich dieser Satzung liegt innerhalb der qualitativen Zone IV des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannten „Heilquellen der Stadt Bad Wildungen“. Durch die Baumaßnahmen werden die Vorgaben für die Schutzzone IV nicht berührt, da die Photovoltaikanlagen – bis auf untergeordnete Nebenanlagen - auf Stahlpfählen befestigt werden, die lediglich ca. 1,5 bis 2,0 m in den Boden gerammt werden. Die schützenden Deckschichten werden dadurch nicht verletzt, der hygienische Schutz vor bakteriellen Verunreinigungen bleibt erhalten.

Schutzgut Klima, Luft

Die Schutzgüter Klima, Luft werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Positiv auf das Klima soll sich die Einsparung an CO₂ durch die Erzeugung regenerativ erzeugter Energie auswirken. Hinsichtlich der Darstellung des Plangebietes als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ im Regionalplan ist festzuhalten, dass die Flächen des Solarparks weiterhin als Grünlandflächen ausgelegt sind und nicht versiegelt werden. Sie sind außerdem Winddurchlässig, sodass Beeinträchtigungen der Klimafunktionen nicht zu erwarten sind.

Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild sind visuelle Beeinträchtigungen nur vom nördlich verlaufenden Wanderweg aus zu erwarten, während die anderen Seiten durch Gehölze bzw. das Gelände des THW im Süden gut abgeschirmt sind. Fernwirkungen durch weite Sichtbarkeit der Anlagen sind nicht gegeben. Auf eine abschirmende Gehölzbepflanzung im Norden soll dennoch verzichtet werden, da es sich bei den Randflächen des Solarparks auch um Landlebensräume von Reptilien und Amphibien, die auf den angrenzenden Flächen leben, handelt. Diese Einschätzung teilt auch das Faunagutachten.

Schutzgut Mensch

Von den Photovoltaikanlagen gehen keine Emissionen (Lärm, Licht oder Geruch) aus, die als Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch anzusehen sind. Vielmehr sollen durch die regenerativ erzeugte Energie klimaschädliche Emissionen langfristig verringert werden. Hinsichtlich zu betrachtender Emissionen sind daher eher positive Auswirkungen zu erwarten.

Die Erholungsfunktion des Planungsgebietes betrifft nur die nördlichen Flächen und ist auf geringe visuelle Beeinträchtigungen beschränkt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Planung nicht betroffen. Wie unter Pkt 3.5 beschrieben, können bei Bodeneingriffen im Zuge der beabsichtigten baulichen Maßnahmen jederzeit archäologische Funde und andere Relikte aufgedeckt werden. Wenn bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abt. Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Ein entsprechender Hinweis befindet sich auf dem Bebauungsplan.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle und Abwässer fallen auf der Solarfläche nicht an. Das Niederschlagswasser von den Modulen ist unbelastet und kann auf der Fläche versickert werden.

Zu erwartende vorhabenbedingte schwere Unfälle oder Katastrophen

Nach UVPG §2 (2) zählen zu den Umweltauswirkungen im Sinne dieses Gesetzes auch solche Auswirkungen eines Vorhabens, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist durch den Solarpark nicht gegeben. Im Falle eines Brandes sind die im Genehmigungsverfahren erteilten Auflagen zum Brandschutz zu beachten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Zur Betroffenheit des Schutzgutes Tiere und Pflanzen wurde ein Gutachten durch das Büro BÖF aus Kassel durchgeführt (BÖF, 2023: *Bauvorhaben Solarpark südlich der Kasseler Warte in Fritzlar - Faunabericht*), das dieser Begründung als Anlage beigefügt ist.

Im Rahmen der Begutachtung wurde der Gesamtgeltungsbereich des B-Plans Nr. 47 sowie angrenzende Flächen im Norden kartiert. Erfasst wurden Vögel, Amphibien und Reptilien, die im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG besondere Relevanz besitzen. Ziel war, durch die Erfassung artenschutzrelevanter Arten Vorkehrungen bzw. Vermeidungsmaßnahmen zu formulieren, um die o.g. Verbotstatbestände nicht eintreten zu lassen.

Abbildung 11 zeigt die im Untersuchungsgebiet kartierten Arten aus den o.g. Tiergruppen.

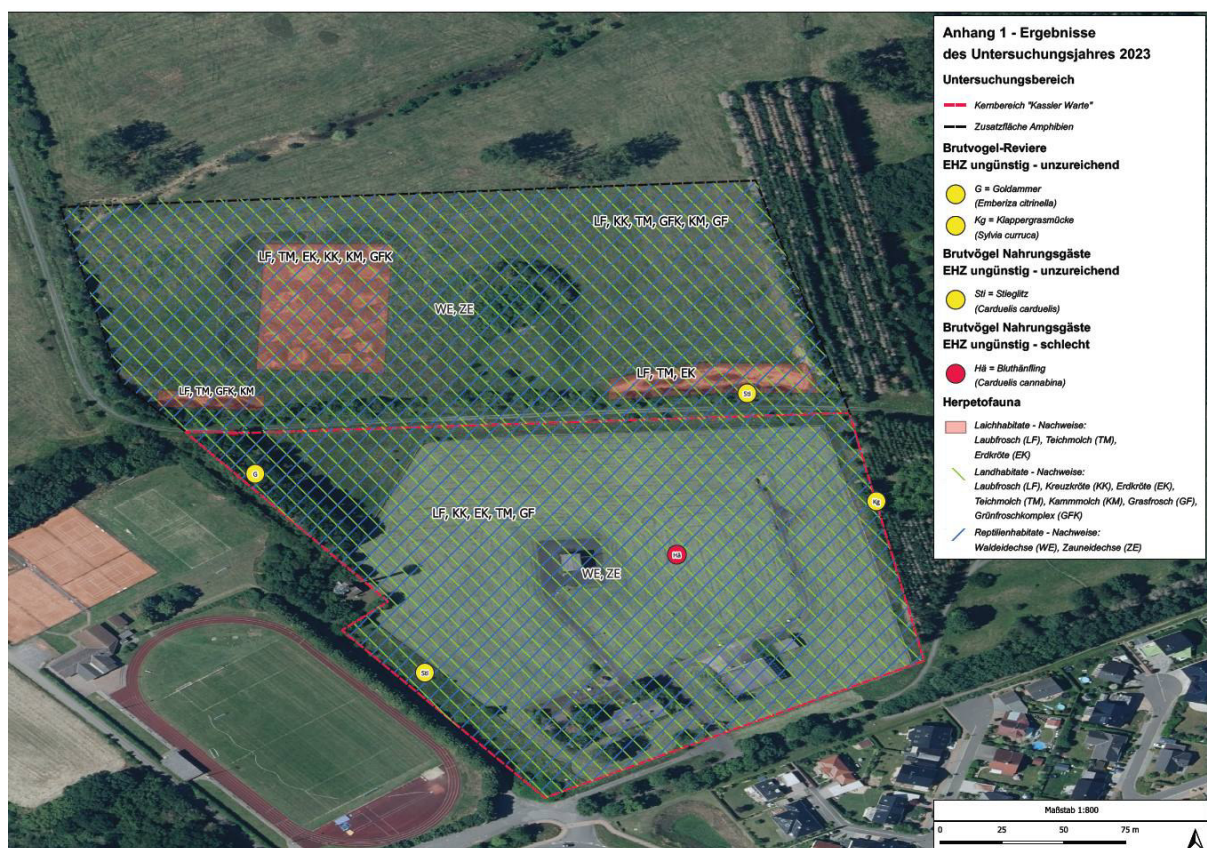


Abb. 11: Kartierergebnis Faunabericht (BÖF, 2023)

Avifauna:

Insgesamt wurden 27 Brutvogelarten erfasst, wobei es sich größtenteils um noch allgemein häufige Arten handelt. Als planungsrelevante Arten werden fünf Arten auf der Vorwarnliste (Rote Liste Hessen) geführt und eine Art ist in Hessen als gefährdet (Rote Liste 3) eingestuft. Von diesen Arten nutzen nur die Goldammer und die Klappergrasmücke den Planungsraum als Brutreviere, die drei Arten

Stieglitz, Wacholderdrossel und Bluthänfling waren Nahrungsgäste im UG. Außerdem wurde ein Weißstorch als Durchzügler nachgewiesen.

Bodenbrüter wie die Lerche konnten auf der Untersuchungsfläche nicht erfasst werden. Die lediglich in den gehölzbestandenen Randbereichen brütende Goldammer (1 Revier) und Klappergrasmücke (1 Revier) werden durch die Planung nicht beeinträchtigt werden, da keine Gehölze entfernt und die Übergangsbereiche mit extensivem Grünland oder Ruderalflur erhalten bleiben. Durch die Neuanlage eines Gehölzstreifens am südlichen Ende des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplans werden diese Arten weitere Brutmöglichkeiten finden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die erfassten Vogelarten auch die Solarfläche zukünftig als Nahrungshabitat nutzen werden. Maßnahmen zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG sind unten in Kap. 6.4.1 sowie Kap 6.7 dargestellt.

Amphibien:

Im Rahmen der Untersuchung konnten sieben Amphibienarten nachgewiesen werden. Dies erklärt sich vor allem durch die im nördlich angrenzenden Teilgebiet vorhandenen Laichgewässer. Auf der Planungsfläche des B-Plans Nr. 47 konnten insgesamt 5 Arten nachgewiesen werden: Grasfrosch, Laubfrosch, Erdkröte, Kreuzkröte und Teichmolch. Neben den in den Randbereichen vorhandenen feuchten Gräben nutzen die genannten Arten den Geltungsbereich als Landhabitate während des Sommers. Gemäß Gutachten ist dagegen aufgrund der geringen Strukturvielfalt im Inneren des UGs eine Bedeutung als Winterlebensraum eher als untergeordnete anzunehmen. An den Randbereichen des Untersuchungsgebiets und im Bereich der teils maroden Gebäude können geeignete Winterquartiere für Amphibien jedoch nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für das auf der zukünftigen Solarfläche stehende alte Trafogebäude.

Nach Aussage des Gutachtens kommt es bei der Umsetzung des Vorhabens zu einem Lebensraumverlust für Amphibien, der jedoch aufgrund des weitläufigen nördlich anschließenden Bereichs mit einer höheren Habitateignung für Amphibien als nicht erheblich bewertet wird. Da die Solarflächen später als extensives Grünland gepflegt werden sollen mit geringerer Pflegeintensität als derzeit, sind die Flächen auch zukünftig als Landlebensraum für Amphibien geeignet. Sollte es zu einem Abriss bzw. erheblichen baulichen Veränderungen der Gebäude kommen, ist das Gebäude vor Baubeginn auf überwinterte Amphibien abzusuchen. Weitere Maßnahmen zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG sind unten in Kap. 6.4.1 sowie Kap 6.7 dargestellt.

Reptilien:

Auf der Fläche des Untersuchungsraumes wurden Wald- und Zauneidechsen erfasst, die sich vor allem in den Randbereichen des Zauns befinden. Hier können aufgrund der geringeren Mahd Sukzessionsstreifen entstehen als geeignete Habitate für die Reptilien. Dies gilt auch für die nähere Umgebung der alten Gebäude, da sich die dortigen Asphaltflächen schnell erwärmen und sich auch dort ruderal Vegetationsbestände befinden. Das Gutachten betont, dass es bei baulichen Maßnahmen

und Eingriffen (insbesondere in der Nähe des Zaunes und der Gebäude) zu Tötungen von Zauneidechsen, einem Verlust oder der Entwertung von Lebensräumen sowie zu Zerschneidungseffekten kommen kann. Maßnahmen zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG sind nachfolgend in Kap. 6.4.1 sowie Kap 6.7 dargestellt.

6.4.1 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Für die Abschätzung der Erheblichkeiten der Eingriffe ist gemäß § 44 BNatSchG eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorzunehmen, die nachfolgend dargestellt wird.

In Kap. 5 BNatSchG „Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope“ finden sich die Normen des besonderen Artenschutzes nach § 44ff BNatSchG, die besondere Anforderungen an die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit von Vorhaben stellen. Es werden Verbotsstatbestände aufgezeigt, die für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten zu überprüfen sind. § 7 BNatSchG definiert, welche Arten besonders und welche streng geschützt sind:

besonders geschützte Arten

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a fallende aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;

streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind.

Gemäß dem Leitfadens des Umweltministeriums (HMUKLV, 2015) werden folgende Verbotstatbestände untersucht:

- Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Beschädigung von Lebensstätten
- Beschädigung von Pflanzen

Nachfolgend werden für verschiedene Artengruppen das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten im Planungsgebiet eingeschätzt und mögliche Beeinträchtigungen bewertet. Dabei wird auf die Bedeutung der Ergebnisse der Kartierungen eingegangen.

Auf der intensiv genutzten Grünlandfläche ist eine artenreichere Insektenfauna auch mit geschützten Arten (Bienen, Hummeln, Heuschrecken, Schmetterlinge) eher nicht zu erwarten. Angestrebt wird auf der PV-Fläche die Ausbildung einer extensiven Grünlandgesellschaft, die eine Förderung der Insektenflora hinsichtlich der Artenvielfalt als auch der Individuenanzahl bewirken kann. Neuere Untersuchungen (zusammengefasst bei: *Peschel, R., Marchand, M. et al. 2019: Solarparks - Gewinne für die Biodiversität*) belegen entsprechende Effekte. Beeinträchtigungen einer geschützten Insektenfauna im Sinne des § 44 BNatSchG sind daher weitgehend ausgeschlossen.

Für Fledermausarten sind vor allem die randlichen Gehölze, die durch die Planung nicht berührt werden, als potentieller Lebensraum anzusehen. Sie sind als potentielle Flugroute anzusehen und können Sommerquartiere bieten. Quartiermöglichkeiten können sich auch in den alten Gebäuden befinden, die entsprechend vor einem Abriss untersucht werden müssen. Die angrenzenden Freiflächen (Magerrasen) sind als Jagdhabitats für verschiedene Arten geeignet, dies gilt auch für die Fläche des Solarparks. Von der oben genannten Förderung der Insektenflora durch die Ausbildung extensiver Grünlandflächen auf der PV-Anlagenfläche werden auch die Fledermäuse profitieren. Zwar werden die PV-Anlagen nicht als Unterschlupf bzw. Quartiere genutzt, wie die oben beschriebenen Untersuchungen gezeigt haben, die Flächen können allerdings als zusätzliche Jagdhabitats Bedeutung erlangen. Da von den Anlagen auch keine nächtlichen Störungen ausgehen, sind insgesamt keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die geschützten Arten zu erwarten, eher ist mit positiven Auswirkungen für diese Tiergruppe zu rechnen.

Für die Avifauna gilt, dass von den bei der Kartierung erfassten sechs planungsrelevanten Arten nur zwei Arten (Klappergrasmücke, Goldammer) im Untersuchungsraum brüten. Die erfassten Brutplätze liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Die lediglich in den gehölzbestandenen Randbereichen brütenden Arten werden durch die Planung nicht beeinträchtigt werden, da keine Gehölze entfernt und die Übergangsbereiche mit extensivem Grünland oder Ruderalflur erhalten bleiben. Durch die Neuanlage eines Gehölzstreifens am südlichen Ende des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplans werden diese Arten weitere Brutmöglichkeiten finden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die erfassten Vogelarten auch die Solarfläche zukünftig als Nahrungshabitats nutzen werden. Dies wurde in der Studie von *Peschel, R., Marchand, M. et al. (2019: Solarparks - Gewinne für die Biodiversität)*, die mehrere diesbezügliche Untersuchungen auswertet, nachgewiesen. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich in Abhängigkeit von den strukturellen Gegebenheiten innerhalb der Anlagen „...bei etwa 70 % der Standorte eine Erhöhung der Diversität sowie bei 85 % eine gleichbleibende oder erhöhte Abundanz (Brutvogeldichte)...“ feststellen lässt. Als Maßnahmen zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG werden gemäß den Empfehlungen des Faunagutachtens Baubeschränkungen im B-Plan festgesetzt (Baubeginn außerhalb der Brut- und Setzzeiten). Da von den PV-Anlagen - außer in der Bauphase - keine Störungen ausgehen, sind Beeinträchtigungen der Avifauna im Sinne des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Das Vorkommen von geschützten Amphibien wurde im Faunabericht nachgewiesen. Um die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG einzuhalten, werden entsprechend den Empfehlungen des Faunaberichtes Maßnahmen zum Schutz der Tiere im B-Plan textlich festgesetzt. Da die Fläche des

Solarparks hauptsächlich als Sommerlebensraum Bedeutung hat, ist davon auszugehen, dass die Amphibien im Herbst wieder in die Winterquartiere außerhalb der Grünfläche abgewandert sein werden. Sollten die Bauarbeiten länger als Herbst/Winter dauern, muss eine Rückwanderung durch Abzäunungen verhindert werden. Dies gilt insbesondere auch für den Teilbereich B des Bebauungsplans, da die Bauarbeiten hier länger andauern werden. In diesem Teilbereich sind auch aufgrund der höheren Strukturvielfalt Winterquartiere nicht auszuschließen. Hier müssen vor Baubeginn entsprechende Untersuchungen stattfinden. Zur Aufwertung des Landlebensraums Solarpark für Amphibien sollen auf der Fläche oder den Randbereichen zusätzliche Strukturelemente wie Rohbodenstellen, Stein- und Totholzhaufen eingebracht werden. Für den Teilbereich B des Bebauungsplans sollten als Ausgleichsmaßnahmen entsprechend den Empfehlungen des Faunaberichtes zusätzliche Feuchtbiootope auf der nördlich angrenzenden Fläche angelegt werden. Bei Durchführung der genannten Maßnahmen sind Beeinträchtigungen der Amphibien im Sinne des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Das Vorkommen von geschützten Reptilien wurde im Faunabericht mit dem Auffinden von Zaun- und Waldeidechse in den Randbereichen in Zaunnähe nachgewiesen. Wie bei den Amphibien ist die Fläche des zukünftigen Solarparks eher als Landlebensraum anzusehen, Winterquartiere sind aufgrund der Strukturarmut nicht vorhanden. Diese können im Bereich der alten Gebäude im Teilgebiet B des Bebauungsplans vermutet werden. Zur Förderung der Reptilien sollen auf der Solarfläche bzw. deren Randbereichen Strukturelemente wie Stein- und Totholzhaufen eingebracht werden, die auch möglichen Amphibien zugute kommen. Es ist davon auszugehen, dass die Reptilien auch den Solarpark zukünftig als Lebensraum nutzen. Um im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG mögliche Tötungen von Einzeltieren zu verhindern, sollten entsprechend der Empfehlungen des Faunaberichtes die Eingriffsbereiche mit einem Reptilienschutzzaun abgezäunt und die Reptilien mit entsprechender Vorlaufzeit vergrämt und/oder abgefangen und in geeignete Habitate umgesetzt werden. Für den Teilbereich A des B-Plans gilt dies, sofern die Bauarbeiten über den Herbst/Winter hinaus ausgeführt werden. Bei Durchführung dieser Maßnahmen sind Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 BNatSchG im Hinblick auf Reptilien auszuschließen.

Das Vorkommen geschützter Säugetiere wie z.B. der Haselmaus ist auf der zukünftigen Solarfläche nicht zu erwarten, ein Vorkommen ist aber in den gebüschreichen benachbarten Flächen sowie den Gehölzbeständen im Bereich der alten Gebäude nicht auszuschließen. Da die Gehölzbestände in den Randbereichen durch die Planung nicht berührt werden, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Beim Abriss der alten Gebäude und deren angrenzenden Gehölzen ist vor Baubeginn eine Untersuchung auf Haselmäuse angezeigt. Dies betrifft den Teilbereich B des B-Plans Nr. 47 und ist dort festzusetzen. Da von der PV-Anlage keine negativen Auswirkungen auf Haselmäuse ausgehen, sind Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 BNatSchG im Hinblick auf Säugetiere auszuschließen.

Insgesamt sind Beeinträchtigungen streng oder besonders geschützter Arten im Sinne des § 44 BNatSchG durch die Planung nicht zu erwarten, sofern die o.g. Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt und beachtet werden.

6.5 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Planrealisierung mit der Errichtung eines Solarparks auf einer ca. 2,64 ha großen intensiv gepflegten Wiese werden die Schutzgüter des Naturhaushaltes nur geringfügig berührt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind nicht zu erwarten, da nur für die Trafostationen geringfügige Versiegelungen notwendig sind, während für die Aufständigung der Module ansonsten Ramppfähle verwendet werden. Dies gilt auch für die Schutzgüter Wasser und Kulturgüter, die durch die Planung nicht beeinträchtigt werden. Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind Beeinträchtigungen durch einen Verlust an Erholungsraum nicht gegeben, da die Flächen abgezaunt und nicht zugänglich sind. Hinsichtlich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen ist mit eher positiven Effekten zu rechnen, da durch die vorgesehenen extensiven Grünflächen unter und zwischen den Modulen sowie die geplanten Gehölzpflanzungen mit einer erhöhten Biodiversität gerechnet werden kann. Zum Schutz und zur Förderung vorkommender Reptilien und Amphibien werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Einbringen von Stein- und Totholzhaufen festgesetzt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch Gehölzpflanzungen begegnet.

6.6 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Planung würden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

6.7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen

Zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes sollen die nachfolgenden Maßnahmen durchgeführt und im B-Plan festgesetzt werden.

- Zum Schutz des Brutgeschäftes der Vögel sollen die Bauarbeiten, bei denen die Ramppfähle eingebracht werden, wegen der damit verbundenen Erschütterungen und Lärmemissionen nicht während der Brut- und Fortpflanzungsperiode (01. März bis 30. September) durchgeführt werden.
- Die zu installierende Zaunanlage muss im unteren Bereich mindestens 20 cm Durchlass für Kleintiere freihalten.
- Die Pflege der PV-Anlage sollte durch eine extensive Schafbeweidung erfolgen. Dabei sollen die Schafe nicht dauerhaft auf der Fläche verbleiben.
- Eine Düngung oder Pestizidbehandlung der PV-Anlagenfläche ist nicht zulässig.
- Zur Eingrünung der PV-Anlage und zur Einbindung in den Landschaftsraum sind Bepflanzungen mit heimischen Laubgehölzen durchzuführen.

- Zur Förderung möglicher einwandernder Reptilien sollen neue Versteckmöglichkeiten in Form von Stein- und Totholzhaufen auf der Fläche angelegt werden (jeweils 5 Steinhaufen und 5 Totholzhaufen mit einer Mindestgröße von jeweils 1 m²).
- Zum Schutz von Reptilien sowie von Amphibien, die aus den angrenzenden Feuchtgebieten einwandern und die Flächen als Sommerlebensraum nutzen, sind geeignete Schutzzäune um den Eingriffsbereich so zu installieren, dass keine Reptilien und Amphibien bis zum Ende der Bauarbeiten auf die Fläche einwandern.

Bodenschutz

Als Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes sind die folgenden Festsetzungen im B-Plan anzusehen:

- Für die Aufstellung der Modultische sollen keine Fundamente, die zu einer Versiegelung des Bodens führen, verwendet werden.
- Die abgeschobenen Oberböden für die Trafostationen müssen vollständig auf der Fläche des Geltungsbereiches verbleiben.
- Bodenarbeiten dürfen nicht auf zu feuchten oder nassen Böden ausgeführt werden. Sie dürfen nur bei einer Witterung sowie bei Bodenverhältnissen durchgeführt werden, die eine zu starke Verdichtung des Bodens durch Baumaschinen ausschließt.
- Die auf der Planungsfläche vorhandenen Versiegelungen sollen entfernt werden.

Darüber hinaus sollen während der Bauarbeiten Betankungsvorgänge der Maschinen nur auf befestigten und versiegelten Flächen erfolgen.

6.8 Maßnahmen zum Ausgleich

Hinsichtlich des Erfordernisses zum Ausgleich von Eingriffen gilt gemäß § 18 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht):

„Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.“

Im Baugesetzbuch (BauGB) § 1a (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) Abs. 3 wird hierzu ausgeführt:

„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

Verwiesen wird in § 1a BauGB auf die *Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz*. Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft insbesondere Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen oder, soweit der Eingriff nicht vermeidbar ist, beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts gleichartig (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig (Ersatzmaßnahmen) wiederherzustellen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden im vorstehenden Kap. 6.7 dargestellt.

Durch den Bau des Solarparks sind durch die

- Förderung der Biodiversität auf den vorgesehenen extensiven Grünflächen,
- Einbringung von Sonderhabitaten für Reptilien,
- Verwendung von Ramppfählen statt Betonfundamenten sowie
- die Anpflanzung von heimischen Gehölzen

erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts voraussichtlich nicht zu erwarten.

Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

6.9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Auf der Grundlage des Artikels 10 der Plan-UP-Richtlinie hat das EAG Bau die Gemeinden verpflichtet, die bei der Umsetzung ihrer Bauleitpläne entstehenden erheblichen Umweltauswirkungen formalisiert zu überwachen, um unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (§§ 4 c, Abs. 3 sowie Nr. 3b der Anlage zu §§ 2 Ab. 4 und 2a).

Im Umweltbericht wurde festgestellt, dass Umweltauswirkungen durch die Änderung Nr. 12 des Flächennutzungsplans sowie die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 47A vor allem im positiven Sinne hinsichtlich des Anstiegs der Biodiversität auf der Eingriffsfläche zu erwarten sind. Dieser positive Effekt hängt ganz wesentlich von den Pflegemaßnahmen auf der Fläche ab. Die Stadt wird im Abstand von 3 Jahren die Wirksamkeit der Pflegemaßnahmen vor Ort überprüfen. Hierzu sollen in dem genannten Abstand Untersuchungen zur Avifauna durchgeführt werden, um möglicherweise die Pflegemaßnahmen auf der Fläche anpassen zu können.

Hinsichtlich der Bepflanzungen sind bei Ausfällen Ersatzpflanzungen durchzuführen.

6.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch das Bauleitplanverfahren in Fritzlar soll am nördlichen Ortsrand ein Sondergebiet Erneuerbare Energien zur Errichtung eines Solarparks ausgewiesen werden. Durch die Ausweisung soll ein Beitrag

zur Reduzierung des Einsatzes fossiler Brennstoffe und zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes im Rahmen der Energiewende geleistet werden. Auf der ca. 2,6 ha großen PV-Anlagenfläche, die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde, sollen die Module versiegelungsfrei durch Ramppfähle installiert werden. Die Flächen zwischen den Modulen sollen extensiv bewirtschaftet und so die Biodiversität auf den bisher intensiv bewirtschafteten Flächen erhöht werden. Die Anlage wird mit einem Zaun versehen, der für Kleintiere durchlässig ist. Weiterhin werden Abpflanzungen zur Eingrünung der Anlage vorgeschrieben. Zur Förderung potentieller Reptilienpopulationen werden in den Randbereichen Steinhaufen als zusätzliche Habitate eingebracht.

7 Durchführungsvertrag

Zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Fritzlar wird im Verlauf dieses Bauleitplanverfahrens ein Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1 BauGB abgeschlossen, in dem sich der Vorhabenträger zur Durchführung der im Vorhaben- und Erschließungsplan beschriebenen Maßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist und zum Tragen der Planungs- und Erschließungskosten verpflichtet.

8 Kosten

Alle mit der Realisierung dieses Bebauungsplans verbundenen Kosten trägt der Vorhabenträger.

9 Flächenbilanz

<i>Sondergebiet:</i>	26.660 m ²
<i>Grünflächen:</i>	550 m ²
Größe Geltungsbereich:	<hr/> 27.210 m ²

Fritzlar, den

.....
Hartmut Spogat
Bürgermeister

