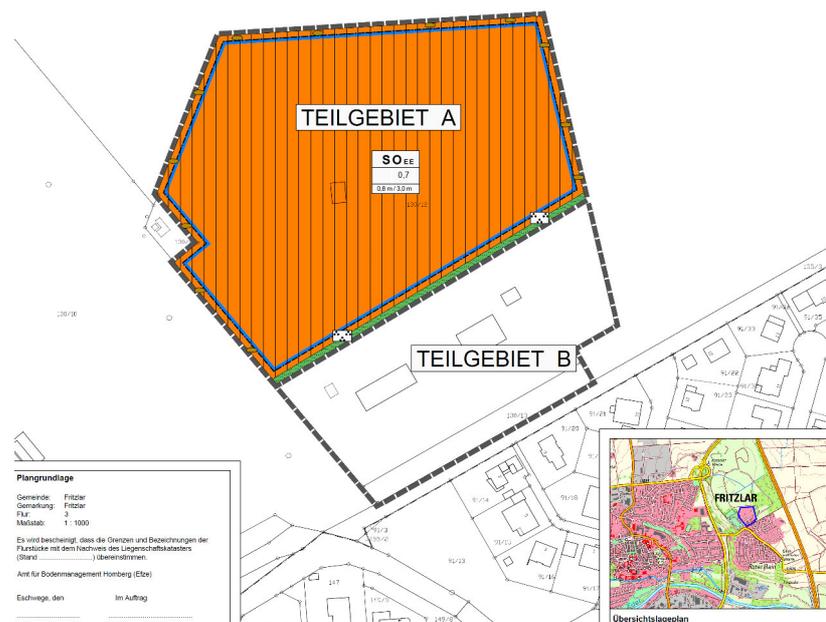


# STADT FRITZLAR

Schwalm-Eder-Kreis

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 47 „Auf den Unterrödern“

Teilgebiet A Sondergebiet Erneuerbare Energie (PV Freiflächenanlage)



Begründung - Vorentwurf

Oktober 2023

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

**BIL**

**B**üro 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**

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG, ANLASS UND BEGRÜNDUNG DER PLANUNG</b>	<b>2</b>
1.1	Anlass	2
1.2	Ziel und Begründung der Planung	2
1.3	Alternativenprüfung	3
1.4	Verfahren	3
<b>2</b>	<b>LAGE UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>BESTAND, PLANUNGSVORGABEN UND RECHTSVERHÄLTNISSSE</b>	<b>4</b>
3.1	Regionalplan Nordhessen 2009	4
3.2	Flächennutzungsplan	5
3.3	Landschaftsplan	6
3.4	Verhältnis zu externen Planungen	6
3.5	Flächen mit rechtlicher Bindung/Schutzausweisungen	6
3.6	Denkmalschutz	7
3.7	Allgemeine Bestandsdarstellung	7
<b>4</b>	<b>PLANUNG</b>	<b>10</b>
4.1	Baubeschreibung, Planungskonzept Teilgebiet A – Sondergebiet Erneuerbare Energie	10
4.2	Festsetzungen des Bebauungsplans	14
4.2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	14
4.2.2	Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen	14
4.2.3	Grünflächen	14
4.2.4	Gestaltung	14
4.2.5	Verkehrerschließung	15
4.2.6	Infrastruktur	15
<b>5</b>	<b>UMWELTPRÜFUNG, UMWELTBERICHT</b>	<b>15</b>
5.1	Methoden der Umweltprüfung, räumliche und inhaltliche Abgrenzung	16
5.2	Vorläufige Aussagen des Umweltberichtes	16
5.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen	18
5.4	Maßnahmen zum Ausgleich	19
<b>6</b>	<b>DURCHFÜHRUNGSVERTRAG</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>FLÄCHENBILANZ</b>	<b>21</b>

# 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 CO<sub>2</sub> - Belastung

der Atmosphäre zu reduzieren, die weitere Erderwärmung zumindest zu stoppen und den Klimawandel 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.

Mit der Ausweisung eines Sondergebietes THW unterstützt die Stadt die notwendige bauliche Erneuerung und Errichtung eines modernen, den gestiegenen Anforderungen an den Katastrophenschutz gerecht werdenden Stützpunktes.

### **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.

Die Fläche des Teilgebietes B ist bereits mit Gebäuden überstellt, der Standort entsprechend vorbelastet, sodass die geplanten Eingriffe am Standort minimiert werden. Zudem müssen keine neuen Erschließungseinrichtungen gebaut werden.

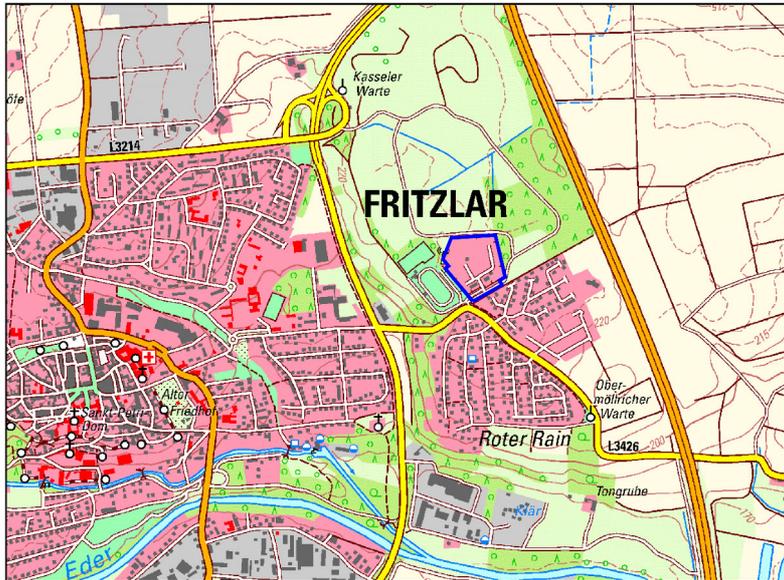
### **1.4 Verfahren**

#### Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Der Bebauungsplan Nr. 47 „Auf den Unterrödern“, Teilgebiete A und B 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 aus-

gelegt 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

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.

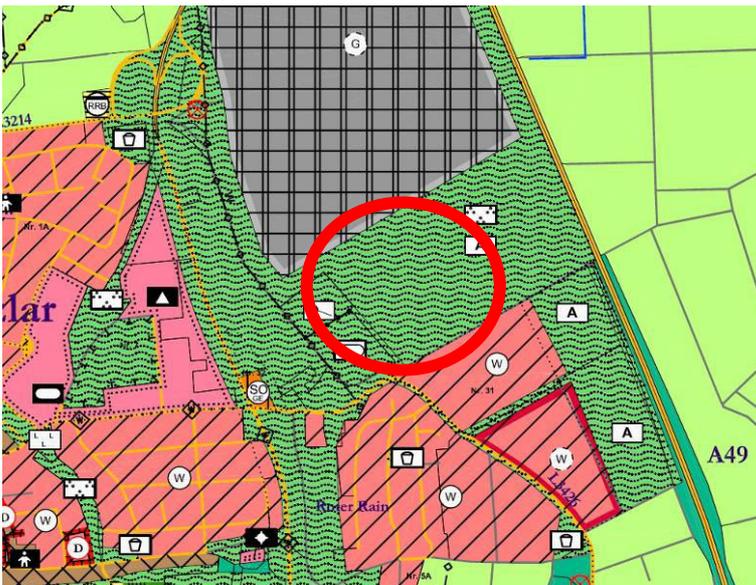
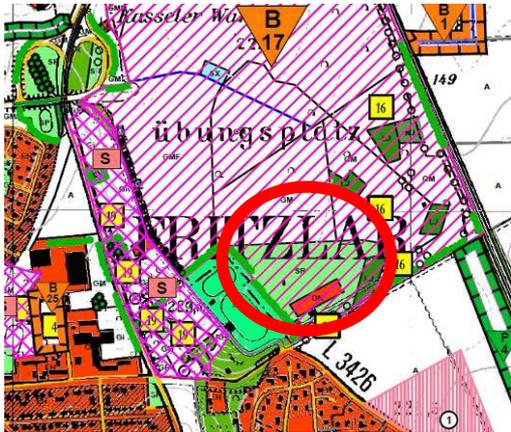


Abb. 2: Ausschnitt aus dem gültigen Flächennutzungsplan

### 3.3 Landschaftsplan



**Abb. 3:** Auszug aus dem Landschaftsplan - Entwurfsplan

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, Feuchtbiotope und Hochstaudensümpfe bezieht. Diese sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

### 3.4 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.

### 3.5 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.

### 3.6 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.

### 3.7 Allgemeine Bestandsdarstellung



**Abb. 4:** Geltungsbereich des B-Plans Nr. 47 mit Teilungsbereichen

Die beiden Sondergebiete des B-Plans Nr. 47 liegen im Nordosten von Fritzlar in einem als Grünfläche geprägten Bereich (Abb. 4). 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 Schladweg abzweigend führt ein asphaltierter Weg zum Plangebiet und durch eine Toranlage auf die Eingriffsflächen (Abb. 7).



**Abb. 5:** Blick auf das eingezäunte Gelände (gepl. THW-Bereich)



**Abb. 6:** 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. 7). Bei der Grünfläche handelt es sich um eine intensiv gepflegte Wiesenfläche.



**Abb. 7:** Hinten Fläche des geplanten Solarparks mit abzureißendem Gebäude



**Abb. 8:** 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. 8 und 9). Die Gebäude sollen abgerissen werden und durch Neubauten sowie Parkplätze ersetzt werden.



**Abb. 9:** Rechts von der Toranlage befindliches Gebäude der Bundeswehr

## 4 Planung

### 4.1 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.

Die Photovoltaikmodule werden auf einem bestehenden feststehenden Trägergestellsystem 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.

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.

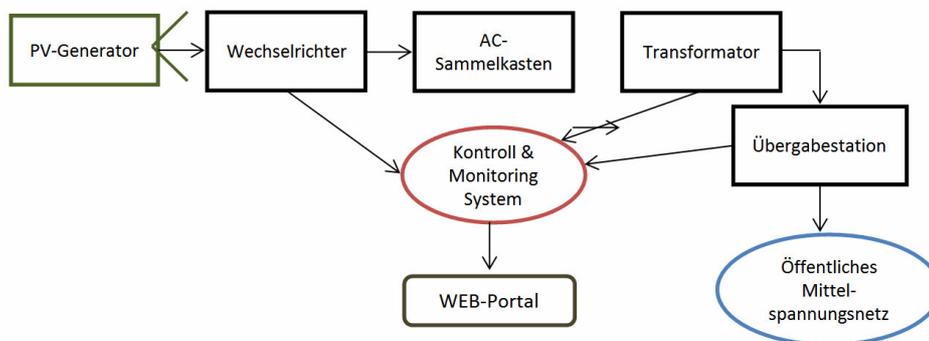
Die Anlage hat eine Mindestnutzungsdauer von ca. 20 Jahren.

### 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:



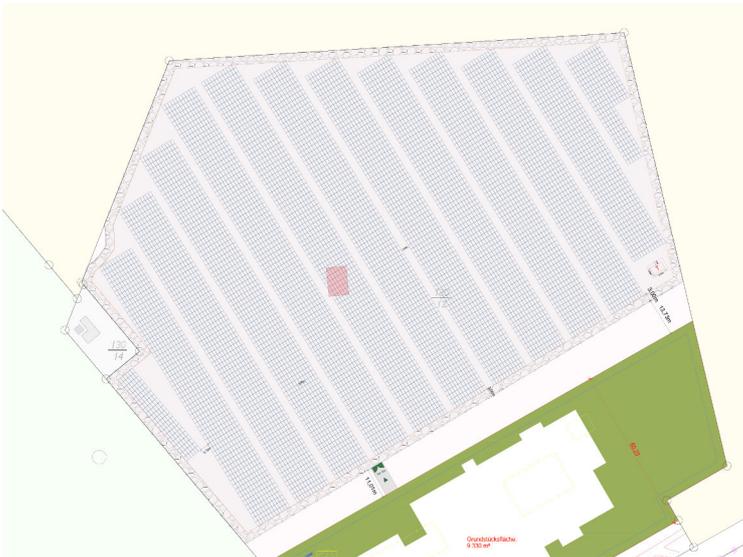
© Solibra System Montage GmbH  
Stand 30.08.2023

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 Ge-

ländeoberfläche 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 nahliegenden Kabelwegen und somit geringen Leistungsverlusten an gut zugänglicher Position angeordnet. Die Ausgangsspannung 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.

## 4.2 Festsetzungen des Bebauungsplans

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

### 4.2.1 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.

### 4.2.2 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.

### 4.2.3 Grünflächen

Die ausgewiesenen Grün- und Bepflanzungsflächen dienen der Anpflanzung randlicher Gehölze zur Eingrünung des Eingriffsbereiches sowie der Ausbildung einer blütenreichen Grünlandflora. In den Randbereichen soll darüber hinaus eine Sukzessionsflora ohne weitere Pflegeingriffe entstehen. Hier können z.B. auch Futterpflanzen für Schmetterlingsraupen wie beispielsweise Brennnesseln heranwachsen. Hierzu ist der aufkommende Gehölzaufwuchs regelmäßig zu entfernen.

### 4.2.4 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.

#### **4.2.5 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.

#### **4.2.6 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.

## **5 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 Biototypen für die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 47 (BÖF – naturkultur, Kassel).

Die unten dargestellten Ergebnisse der Umweltprüfung sind zunächst vorläufig, sie werden im Rahmen des weiteren Bauleitplanverfahrens und nach Einholung der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange weiter vervollständigt. Weiterhin liegt der Abschlussbericht zum Faunagutachten noch nicht vor. Dessen Ergebnisse werden im fortzuschreibenden Artenschutzbeitrag sowie in den daraus abzuleitenden textlichen Festsetzungen zu Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

## 5.1 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, die vorgesehenen Untersuchungen bzw. Gutachten sind unter Pkt. 5 oben dargestellt. Durch die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden weitere Informationen zu den Belangen des Umweltschutzes eingeholt.

## 5.2 Vorläufige Aussagen des Umweltberichtes

### 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. 5.3 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 II 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 sowie Kultur- und sonstige Sachgüter**

Hinsichtlich der Schutzgüter Klima sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Positiv auf das Klima soll sich die Einsparung an CO<sub>2</sub> 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, sodass Beeinträchtigungen der Klimafunktionen nicht zu erwarten sind.

### **Schutzgut 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 (Vorabinformation).

### **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 Tiere und Pflanzen**

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist weniger betroffen, da die in Anspruch genommene eher intensive Wiesenfläche zukünftig auch unter den Solarpanelen extensiv genutzt und somit für die Fläche naturschutzfachlich hochwertige Grünlandentwicklung angestrebt wird.

Zur Abschätzung des Arteninventars wurden Untersuchungen des Plangebietes vorgenommen (Faunagutachten BÖF-naturkultur). Der endgültige Bericht mit den Kartiererergebnissen wird im weiteren Verlauf des Bauleitplanverfahrens eingearbeitet.

Als vorläufiges Ergebnis der Kartierungen (Vorabinformation) kann festgehalten werden, dass keine Bodenbrüter wie Lerchen oder Wiesenpieper erfasst werden konnten. Aus den angrenzenden Feuchtbiotopen wandern jedoch Amphibien auf die Fläche, die sie als Sommerquartiere nutzen. Die gilt auch für Reptilien. Entsprechende Schutzmaßnahmen sollen daher nach Vorliegen des endgültigen Faunagutachtens textlich festgesetzt werden.

## **5.3 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 Rammpfähle 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 m<sup>2</sup>).

- Zum Schutz von Reptilien sowie von Amphibien, die aus den angrenzenden Feuchtgebieten einwandern und die Flächen als Sommerlebensraum nutzen, sollen im weiteren Verlauf des Bauleitplanverfahrens nach Vorliegen des Faunagutachtens Schutzmaßnahmen textlich im B-Plan festgesetzt werden.

#### 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.

## 5.4 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 Naturhaushaltes gleichartig (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig (Ersatzmaßnahmen) wiederherzustellen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden im vorstehenden Kap. 5.3 dargestellt.

Durch den Bau des Solarparks sind durch die

- Förderung der Biodiversität auf den vorgesehenen extensiven Grünflächen,
- Einbringung von Sonderhabitaten für Reptilien sowie
- Verwendung von Rammpfählen statt Betonfundamenten

erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts voraussichtlich nicht zu erwarten. Ob zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, wird im weiteren Bauleitplanverfahren geprüft.

## **6 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.

## **7 Kosten**

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

## 8 Flächenbilanz

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

Fritzlar, den

.....  
Hartmut Spogat  
Bürgermeister

