

# **Stadt Steinau an der Straße, Stadtteil Hintersteinau**

## **Errichtung und Betrieb einer Photovoltaikanlage**

### **Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Beitrag**

**Auftraggeber:** next energy projects 2050 GmbH  
Feldstraße 4  
63636 Brachtal

**Projektnummer:** 20746

**Datum:** 20. September 2019

**Bearbeiter:** Annemarie Wieske, M.Sc.  
Dr. Stefan Huck, Dipl.-Geogr.



**Planungsbüro Dr. Huck**

**Landschaftsplanung FFH/Natura 2000 Natur- und Artenschutz  
Umweltverträglichkeitsprüfungen Genehmigungsmanagement**

Herzbachweg 75 D-63571 Gelnhausen info@buero-huck.de  
T. 06051-97717-0 F. 06051-97717-69 [www.buero-huck.de](http://www.buero-huck.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Gesetzlicher Rahmen</b> .....	<b>3</b>
2.1	Gesetzlicher Rahmen zur Bauleitplanung .....	3
2.2	Gesetzlicher Rahmen zur Eingriffsregelung .....	3
<b>3</b>	<b>Merkmale des Vorhabens</b> .....	<b>5</b>
3.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....	5
3.2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	5
3.3	Angaben über Art und Umfang des Vorhabens.....	6
<b>4</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen</b> .....	<b>9</b>
4.1	Umweltziele gemäß Fachgesetzen .....	9
4.2	Übergeordnete Planungsebenen .....	12
<b>5</b>	<b>Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands</b> .....	<b>13</b>
5.1	Mensch und menschliche Gesundheit .....	13
5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	13
5.3	Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft.....	13
5.4	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	17
5.5	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	17
<b>6</b>	<b>Bewertung des vorhandenen Umweltzustands</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Darstellung der Umweltauswirkungen durch die Planung</b> .....	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Auswirkungen anderweitig in Betracht kommender Planungen</b> .....	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Ermittlung und Bewertung des Eingriffs (Eingriffsregelung)</b> .....	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>Biotopwertbilanzierung gemäß KV</b> .....	<b>25</b>
<b>12</b>	<b>Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, interne Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>27</b>
12.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	27
12.2	Interne Ausgleichsmaßnahmen .....	27
<b>13</b>	<b>Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Folgenbewältigung</b> .....	<b>28</b>
<b>14</b>	<b>Darstellung der externen Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>29</b>
<b>15</b>	<b>Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweis auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken</b> .....	<b>30</b>
<b>16</b>	<b>Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)</b> .....	<b>31</b>

---

**17 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ..... 32****Anhänge**

Anhang 1: Bestandsplan

Anhang 2: Nacheingriffszustand und landschaftspflegerische Maßnahmen

**Anlagen**

Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

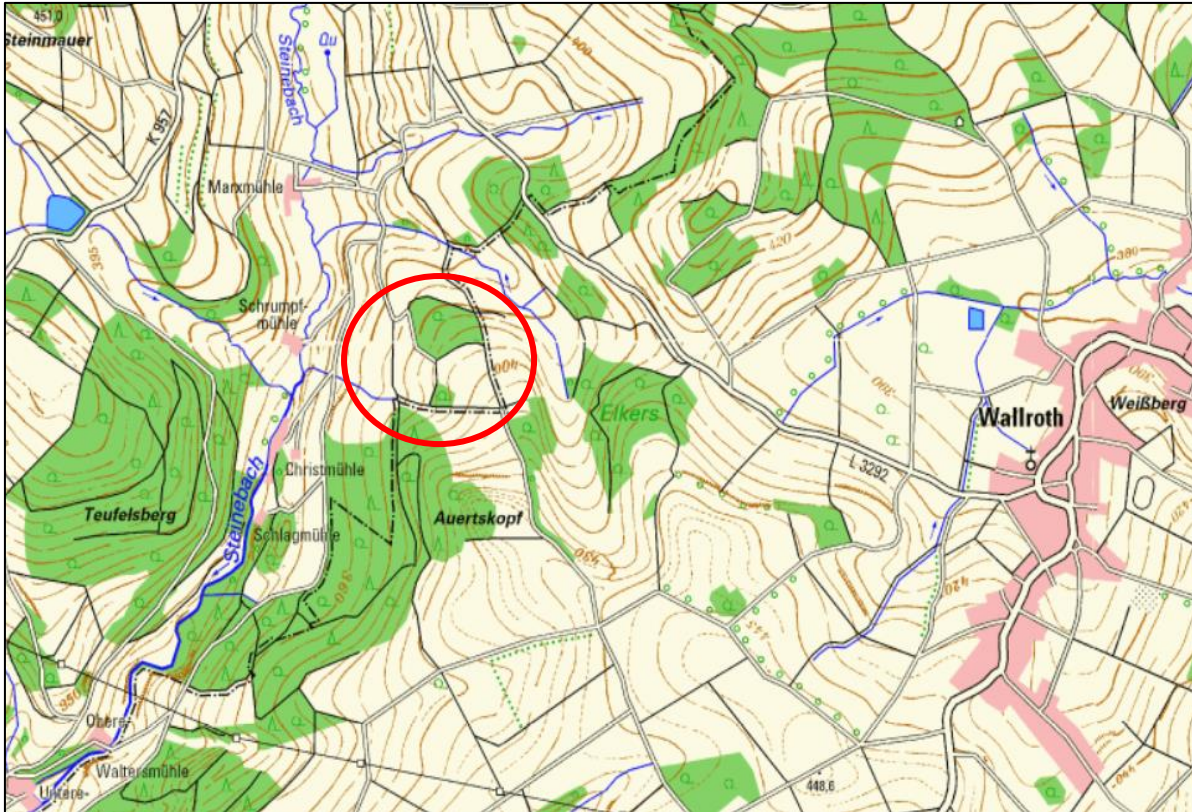
---

## Abkürzungen und Glossar

§, §§	Paragraph, Paragraphen
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz; Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz (ab 01.03.2010) – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010)
EEG	Erneuerbare Energiengesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. Abl. L 206/749: 209-217
HAGBNatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629)
PV	Photovoltaik

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die next energy projects 2050 GmbH plant die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage inkl. erforderlicher Nebeneinrichtungen (Trafostation, etc.) auf einer landwirtschaftlichen Fläche in Steinau an der Straße (Gemarkung Hintersteinau, Flur 9, Flurstücke 59/1, 61/1 und 61/2) (Abb. 1).



**Abb. 1: Lage der geplanten Photovoltaikanlage (rote Markierung) nahe der Schrumfmühle zwischen den Ortschaften Hintersteinau, Wallroth und Klesberg.**

Für die Vorhabensfläche existiert bisher kein gültiger Bebauungsplan. Da es sich bei dem Vorhaben zur Errichtung und Betrieb einer Photovoltaikanlage nach § 35 BauGB um ein sogenanntes „nicht privilegiertes Verfahren“ im Außenbereich handelt, wird für die Erteilung einer Baugenehmigung ein Bebauungsplan für die Vorhabensfläche benötigt. Zur planungsrechtlichen Absicherung des Verfahrens ist damit die Erstellung eines Bebauungsplans mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hintersteinau“ gemäß §11 BauNVO vorgesehen.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu beachten. Hierzu ist eine Umweltprüfung erforderlich, welche die relevanten Schutzgüter im Zusammenhang mit dem Vorhaben betrachtet, bewertet und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt. Gemäß § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

---

Darüber hinaus ist gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG die Eingriffsregelung abzuarbeiten. Der Übersichtlichkeit halber wurden diese Inhalte in den Umweltbericht integriert.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die durch die geplante Maßnahme zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar und leitet daraus Maßnahmen ab, um die Eingriffe gemäß

- dem Vermeidungsgebot § 15 (1) BNatSchG soweit als möglich zu minimieren und
- unvermeidbare Beeinträchtigungen gemäß der Ausgleichs- und Ersatzpflicht des § 15 (2) BNatSchG zu kompensieren.

Zu diesem Zweck enthält der vorliegende Umweltbericht die Bestandssituation (Biotopie im Eingriffsbereich und Schutzgebiete in der Nähe), die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Hessischer Kompensationsverordnung sowie die nötigen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Die aus dem BNatSchG resultierenden Konsequenzen für das Artenschutzrecht werden im Artenschutzfachbeitrag (Anlage 1) gesondert dargestellt und bewertet.

## **2 Gesetzlicher Rahmen**

### **2.1 Gesetzlicher Rahmen zur Bauleitplanung**

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Bauleitplanung entstehen, zu ermitteln und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung vom Bauleitplanungsverfahren und wird als solcher entsprechend § 2a Satz 3 BauGB der Begründung angehängt.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Für den Geltungsbereich des vorgelegten Bebauungsplans wurde im Rahmen der bisherigen kommunalen Planungen noch keine Umweltprüfung durchgeführt.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

Da die im Bebauungsplan getroffenen Darstellungen mit ihren über Drittvorschriften zu konkretisierenden Bindungswirkungen die Zulassung von Bauvorhaben, deren Durchführung artenschutzrechtliche Vorschriften tangieren (nach § 44 i. V. m. § 10 Abs. 2 und § 62 BNatSchG) vorbereitet, muss der Bebauungsplan eine Situation herstellen, die eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Vorschriften ermöglicht. Gegebenenfalls sind hiermit auch Auflagen verbunden. Daher ist ein eigenständiger Fachbeitrag – der Artenschutzfachbeitrag – erforderlich, der Anlage zum Umweltbericht ist.

### **2.2 Gesetzlicher Rahmen zur Eingriffsregelung**

Gesetzliche Grundlage ist das am 01.03.2010 in Kraft getretene novellierte Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert am 29. September 2017, insbesondere mit seinen Paragraphen 1 (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege), 7 (Begriffsbestimmungen) sowie 14 und 15 (Eingriffe in Natur und Landschaft, Verursacherpflichten).

Gemäß § 14 (1) des BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Entsprechend § 15 (1) des BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Laut § 15 (5) des BNatSchG darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Die Bewertung der kartierten Biotoptypen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf Grundlage der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) 26.10.2018.



### 3 Merkmale des Vorhabens

#### 3.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das etwa 390 m ü. NN gelegene Plangebiet befindet sich in Steinau an der Straße (Gemarkung Hintersteinau, Flur 9, Flurstücke 59/1, 61/1 und 61/2, Abb. 2). Die Freifläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.



Abb. 2: Lage und Abgrenzung des Plangebietes (rote Umrandung)

#### 3.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Sondergebietes nach § 11 Abs. 2 BauNVO der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage unterteilt sich insgesamt in Flächen mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hintersteinau“ gemäß §11 BauNVO sowie in Flächen mit der Festsetzung „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.

##### Art und Maß der baulichen Nutzung

Durch den Bebauungsplan wird die Zulässigkeit folgender baulicher Anlagen festgesetzt:

1. Photovoltaik-Freiflächenanlage (Module)
2. Technische Nebenanlagen (Trafostation etc.)
3. Zufahrten, Baustraßen, Wartungsflächen

Die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der eben beschriebenen baulichen Anlagen wird im Bebauungsplan folgendermaßen festgesetzt:

- Max. Wandhöhe Trafostationen: 3,50 m
- Max. Wandhöhe Solarmodule: 3,00 m

### **3.3 Angaben über Art und Umfang des Vorhabens**

Vorgesehen ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, bestehend aus aufgeständerten Solarmodulen und den erforderlichen Nebeneinrichtungen wie Trafostationen etc. (siehe Bestands- und Konfliktplan, Anhang 1). Der räumliche Geltungsbereich des geplanten Sonderbetriebsplans, welcher identisch mit der Eingriffsfläche ist, beträgt insgesamt 46.970 m<sup>2</sup>.

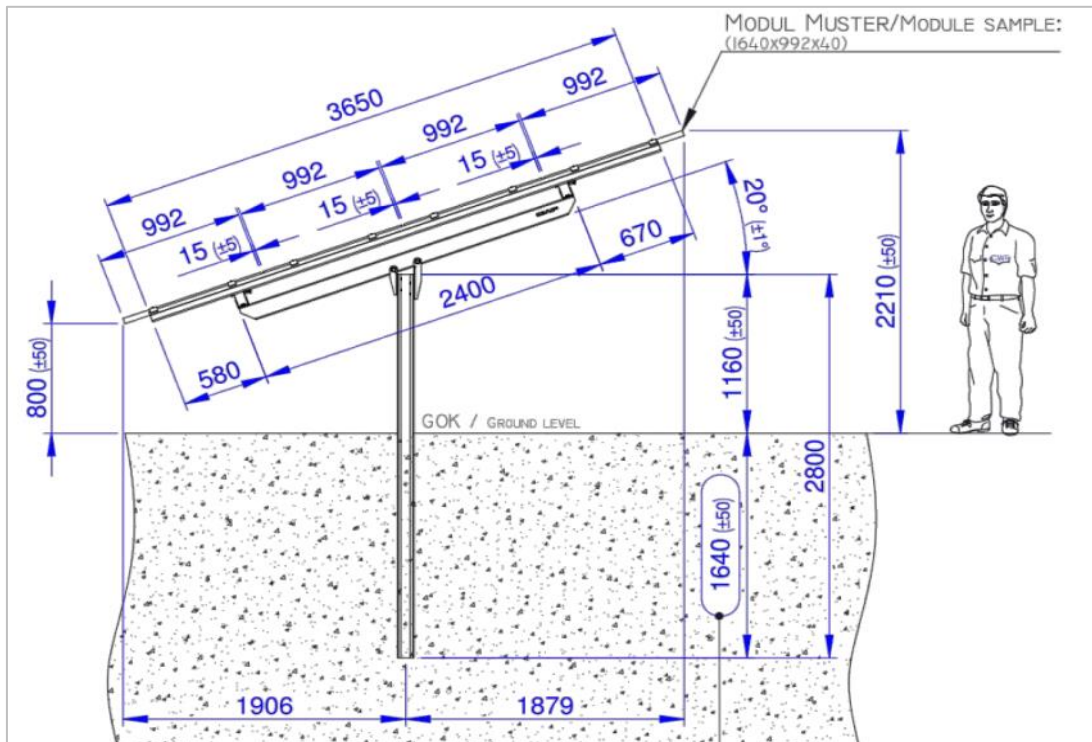
Die Solarmodule werden mittels Leichtmetallkonstruktionen nach Süden geneigt aufgeständert. Die insgesamt 14.512 Photovoltaikmodule bilden in senkrechter Projektion eine überdeckte Fläche von rund 22.490 m<sup>2</sup> ab. Die übrigen Flächen sind Abstandsflächen zur Vermeidung von gegenseitiger Beschattung der Module respektive Flächen zur Zuwegung und Bewirtschaftung der Anlage und ihrer technischen Einrichtungen. Hinzu kommen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Die Module werden auf einer Metallkonstruktion befestigt und sind insgesamt ca. 0,20 - 3,00 m hoch und ca. 3,80 m breit (vertikale Achse, Abb. 3). Auf dem Gelände werden drei Transformatorenstationen sowie eine Übergabestation zur Einspeisung der Solarenergie in das 20-kV Netz errichtet. Diese Stationen haben jeweils eine Grundfläche von rund 24 m<sup>2</sup> (35 m<sup>2</sup> mit Fundament) und eine Raumbühner von jeweils etwa 84,00 m<sup>3</sup>. Die max. Wandhöhe der Trafostation beträgt 3,50 m. Die max. Wandhöhe der Solarmodule beträgt 3,00 m.

Die Gründung der Module erfolgt mittels Rammstählen aus Metall in den vorhandenen Untergrund. Hierdurch wird ein minimaler Versiegelungsgrad erreicht.

Für Zwischenlagerung und Baueinrichtung wird das Baufeld bzw. dessen Randbereiche benutzt.

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Rodung von Gehölzen.

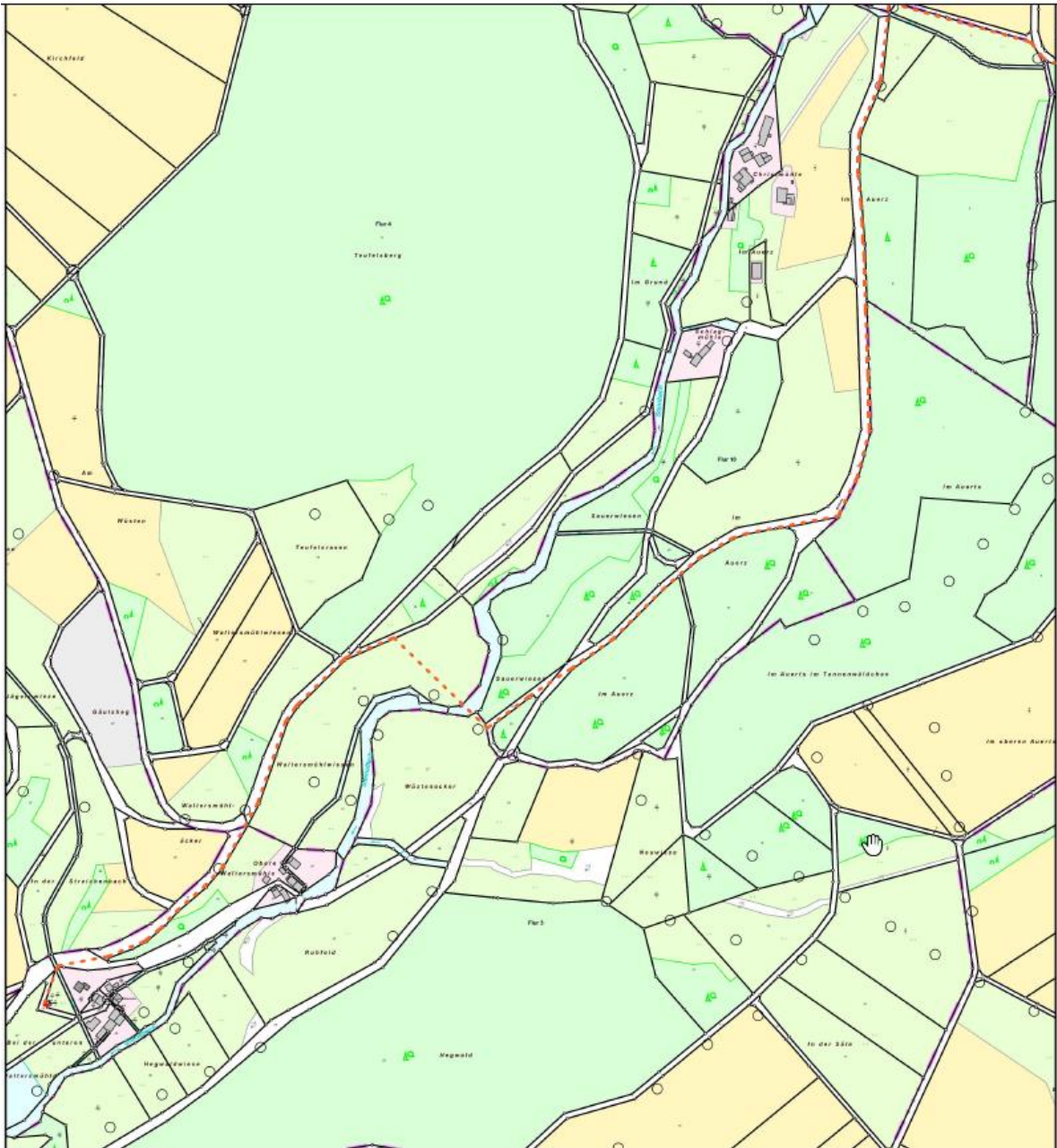


**Abb. 3: Systemschnitt der Photovoltaikmodule**

Die Erschließung der Anlage erfolgt über bestehende Straßen und Wirtschaftswege. Die Zufahrtswege werden dabei nur während der Bauphase stärker frequentiert, während der Betriebszeit findet nur eine geringe Nutzung durch Service- und Wartungspersonal in größeren Zeitabständen statt.

Auf einer Länge von ca. 2.200 m wird ein Kabel von der Vorhabensfläche zur nächstgelegenen Einspeisemöglichkeit verlegt (siehe Abb. 4). Die Verlegung der Kabel erfolgt unterirdisch in relativ kleinen Gräben ohne nennenswerte Beeinträchtigung von Biotopen. Zur Errichtung der Anlage sind keine schweren Geräte erforderlich, eine nennenswerte Bodenverdichtung findet nicht statt.

Die Verankerung der Modultische im Boden erfolgt mit Stahlprofilen, wobei keine Betonfundamente notwendig sind. Es ist vorgesehen, die Anlage knapp 25 Jahre lang zu betreiben und danach vollständig zurück zu bauen, sodass nach 25 Jahren der Voreingriffszustand wieder hergestellt ist. Insgesamt wird durch die Errichtung und den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage eine Leistung von 4.135,92 kWp zur Einspeisung kalkuliert.



**Abb. 4: Geplante Kabeltrasse von der Vorhabensfläche bis zur Einspeisestation  
(rot gestrichelte Linie)**

## 4 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind gemäß den Ausführungen im BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) Umweltziele aus relevanten Fachgesetzen und Fachplänen zu berücksichtigen. Nach BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die festgelegten Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen darzustellen und zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften und der Fachpläne aufgeführt. Sie stellen die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung des Bebauungsplans dar.

### 4.1 Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Bundes- und Landesgesetze enthalten umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

**Tab. 1: Umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes**

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
<b>Allgemein</b>	
Baugesetzbuch (BauGB)	Städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt
Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGB-NatSchG) i.V.m. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Beanspruchung im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme im Außenbereich.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz von Mensch und Umwelt vor schädlichen Immissionen, optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelteinwirkungen
Hessisches Waldgesetz (HWaldG)	Schutz der Umwelt und der Lebensgrundlagen des Menschen, des Naturhaushalts, der biologische Vielfalt, der Landschaft, des Bodens, des Wassers, der Reinheit der Luft und des örtliche Klimas sowie einen Beitrag zum Schutz vor Lärm, Bodenabtrag und Hochwasser zu leisten (Schutzfunktion)
<b>Bodenschutz</b>	
Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

<b>Gesetz, Richtlinie etc.</b>	<b>Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren</b>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen
Raumordnungsgesetz (ROG)	Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten
<b>Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Unterlassung vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässer
Hessisches Wassergesetz (HWG)	Natürliche Gewässer sind in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen (Renaturierung)
<b>Klimaschutz, Luftreinhaltung</b>	
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt, Festlegung von Grenzwerten
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)	Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.

<b>Gesetz, Richtlinie etc.</b>	<b>Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren</b>
TA Luft	Emissionsanforderungen für bestimmte Luftschadstoffe
Energieeinsparverordnung (EnEV)	Formulierung bautechnischer Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf von Gebäuden
<b>Arten- und Biotopschutz</b>	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten
Richtlinie 2009/147/EG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden
Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-Richtlinie).	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten, die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern
<b>Landschaftsschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren
<b>Schutz des Menschen</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) i.V.m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten.
<b>Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz</b>	

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen (HDSchG)	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.

## 4.2 Übergeordnete Planungsebenen

### Regionalplan

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hintersteinau“ ist laut Regionalplan Südhessen 2010 als Vorranggebiet für Landwirtschaft ausgewiesen. In den "Vorranggebieten für Landwirtschaft" ist die Offenhaltung der Landschaft vorrangig durch Landbewirtschaftung sicherzustellen. In geringem Umfang sind Inanspruchnahmen dieser Flächen u. a. für die Freizeitnutzung bis zu 5 ha möglich.

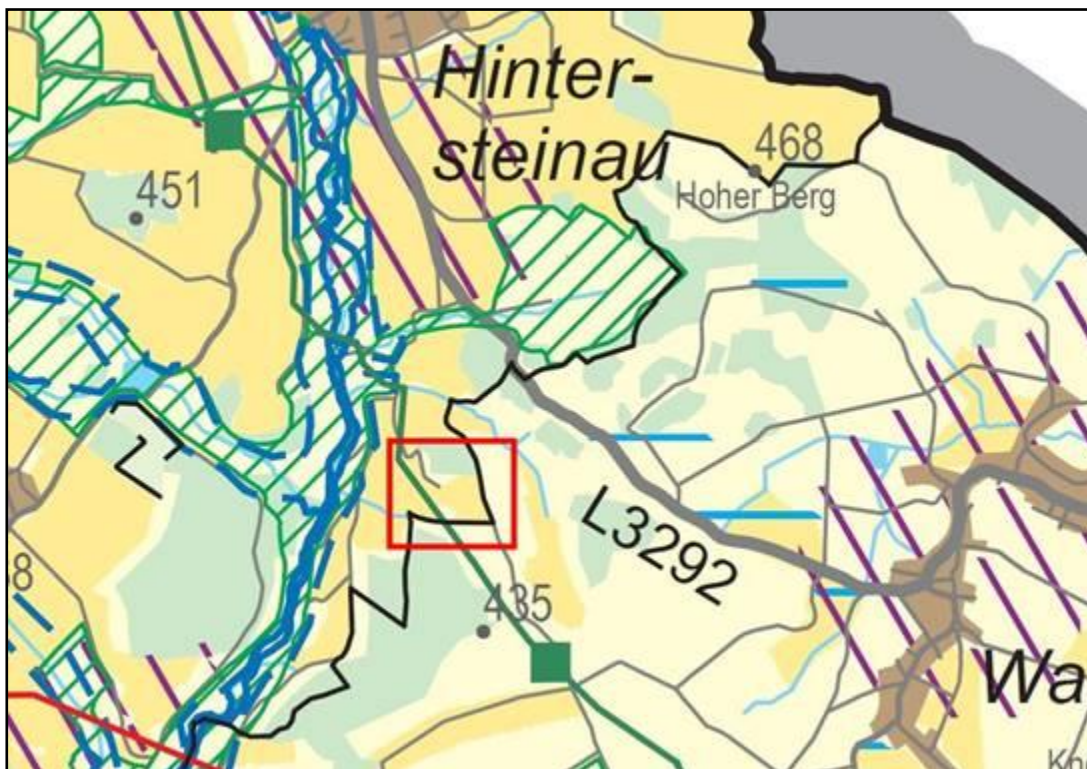


Abb. 5: Ausschnitt des Regionalplans Südhessen im Bereich des Plangebietes (westlich Wallroth)

### Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines gültigen Flächennutzungsplans.



## **5 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands**

Gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG; zuletzt geändert am 12.04.2018) werden im Folgenden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen der genannten Schutzgüter betrachtet und bewertet.

### **5.1 Mensch und menschliche Gesundheit**

Erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen (insbesondere die menschliche Gesundheit) sind durch das Vorhaben mit Ausnahme des betriebsbedingt entstehenden Baulärms nicht ableitbar.

Das Vorhaben befindet sich in einer Distanz von etwa 1.400 m zur nächstgelegenen Siedlung Klesberg.

### **5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

#### *Biotoptypen/Pflanzen*

Im August 2019 wurden die Biotoptypen im Plangebiet flächendeckend kartiert. Die Biotoptypenkartierung liefert einen vollständigen Überblick über die aktuelle Flächennutzung des Untersuchungsraums und ist ein wichtiges und zentrales Element für die Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Die Einteilung der Biotoptypen erfolgte nach der Liste der Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung. Um den regionalen Gegebenheiten besser Rechnung zu tragen, wurden ggf. Untertypen der dort aufgeführten Nutzungstypen. Der Bestand an Biotoptypen im Baufeld und auf angrenzenden Bereichen kann dem Bestandsplan (Anhang 1) und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Tab. 5) entnommen werden.

Beim Bestand der Fläche handelt es sich um intensive Ackerflächen (KV Code 11.191), intensiv genutzte Frischwiesen (06.350) und Einsaaten aus Futterpflanzen (06.360). In den Eingriffsbereichen wurden keine streng geschützten Pflanzenarten und keine geschützte Biotoptypen oder FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen.

#### *Fauna*

Detaillierte Ergebnisse der faunistischen Erfassungen können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 1) entnommen werden. Die zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände notwendigen Maßnahmen sind in Kapitel 12 dargestellt.

### **5.3 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft**

#### *Fläche und Boden*

Hinsichtlich des Schutzguts Fläche ist die dauerhafte Beanspruchung durch das Vorhaben insgesamt als vergleichsweise gering zu bezeichnen.

Die Solarmodule werden ohne zusätzliche Versiegelung auf der vorhandenen bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche mittels Rammrohrgründung in den Boden eingebracht. Zusätzliche Flächenversiegelungen des bisher unversiegelten Plangebietes entstehen ausschließlich durch die Herstellung von Zuwegungen sowie die Errichtung der Trafostationen (3 Stück). Insgesamt kommt es im gesamten Plangebiet (46.970 m<sup>2</sup>) auf etwa 105 m<sup>2</sup> zu einer dauerhaften Flächenversiegelung. Durch die Aufständigung der Solarmodule kann der Versiegelungsgrad somit auf ein Minimum reduziert werden.

Laut Landwirtschaftlichem Fachplan Südhessen (Fortschreibung 2011) ist das Plangebiet der Wertstufe 1a (höchste Bedeutung) der fünf Feldflurfunktionen zuzuordnen. Damit haben diese Flächen eine hohe Bedeutung als Ernährungs- und Versorgungsfunktion, Einkommensfunktion, Arbeitsplatzfunktion, Erholungs- und Schutzfunktion. Eine hohe Wertigkeit der landwirtschaftlichen Flächen ergibt sich aufgrund der Lage im Wechselspiel zwischen Acker- und Grünlandflächen mit Waldflächen und eingestreuten Hecken sowie Oberflächengewässern.

Die Böden im Plangebiet bestehen nach BodenViewer des HLUg aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit basaltischem Vulkanit, örtlich Vulkanitlastit (Tertiär). Es handelt sich um Böden mit geringem Nitratrückhaltevermögen und einem geringen Ertragspotenzial. Die nutzbare Feldkapazität (nFK), welche die pflanzenverfügbare Bodenwassermenge im effektiven Wurzelraum kennzeichnet ist mit > 130 mm bis <=260 mm als gering eingestuft. Die Standorttypisierung hinsichtlich der Standortbedingungen für die Ausprägung und Entwicklung von Fauna und Flora weist den Geltungsbereich als Standort mit mittlerem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt aus. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktion des HessenViewers für die Raum- und Bauleitplanung, die auf der Aggregation der Kriterien Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Ertragspotenzial und Nitratrückhalt beruht, ordnet dem Planungsraum eine geringe Wertigkeit zu.

Die geologischen Verhältnisse des Gebietes sind durch die relativ intensive landwirtschaftliche Nutzung überprägt worden. Natürliche oder ausgesprochen naturnahe Bodentypen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

#### *Wasser*

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebietes.

Oberflächengewässer befinden sich ebenfalls nicht auf der Planfläche. In einer Distanz von etwa 260 m zum Vorhaben verläuft der Steinebach (GWZ 247816) inkl. seiner Zuflüsse. Das Fließgewässer ist im relevanten Bereich bzgl. seiner Gewässerstrukturgüte laut Fachinformationssystem des Landes Hessen (WRRL Hessen) als deutlich bis stark verändert zu bezeichnen.

Eine Betroffenheit des genannten Gewässers durch das Bauvorhaben kann aufgrund der vorliegenden Distanz unter Berücksichtigung der verhältnismäßig geringen Eingriffswirkungen nicht abgeleitet werden.

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Talsperren-Einzugsgebietes von der Straßenbrücke Hintersteinau bis oberhalb der Mündung des Ürzeller Wassers (Gebietskennziffer: 247816500).

#### *Luft und Klima*

Das Klima im Vorhabengebiet ist allgemein ozeanisch mit mäßig kühlen Sommern und mäßig kalten Wintern charakterisiert. Die Lufttemperatur beträgt im Jahresmittel 7–9 °C. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 800–900 mm.

In Bezug auf Industrie- und Verkehrsabgase bzw. Schadstoff- und Staubbelastung ist das Gebiet als wenig vorbelastet zu bezeichnen. Die nächstgelegene Landstraße befindet sich in einer Distanz von etwa 370 m (L3292).

#### *Landschaft*

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Naturraums Südlicher unterer Vogelsberg (350.5), welcher großräumlich dem Osthessischen Bergland zuzuordnen ist.

Das Landschaftsbild des Südlichen Unteren Vogelsberg wird laut Landschaftsrahmenplan Südhessen (2000) durch das sanft geneigte Relief und durch die kleinteilige Durchmischung des Offenlandes aus Acker, Grünland und charakteristischen Gehölzstrukturen mit eingestreuten kleineren Waldflächen geprägt. Einzelne, zusammenhängende Laubwälder befinden sich entlang der Salz und nördlich von Steinau. Die größeren Fließgewässer sind teilweise begradigt, die übrigen Abschnitte sind relativ naturnah und mit einem gut ausgebildeten Ufergehölzsaum und Grünlandnutzung in den Auen ausgebildet. Die Einheit ist dünn besiedelt; die Dörfer liegen in den Bachtälern und werden überwiegend noch von historischen Gebäuden und traditionellen Bauweisen geprägt. Laut Landschaftsrahmenplan Südhessen (2000) gilt der Vorhabensbereich als unzerschnittener, verkehrsarmer Raum ohne Straßen mit einer Verkehrsbelastung über 1.000 Kfz. Eigenart, Vielfalt, Naturnähe sowie die Freiheit von Belastungen werden in diesem Naturraum hoch bewertet, einzig der Erholungswert ist als Mittel zu bezeichnen. In der Gesamtbewertung ergibt sich eine hochwertige Raumeinheit.

Unter der „Potenziellen Natürlichen Vegetation“ (PNV) versteht man Pflanzengesellschaften, die sich am Ende einer natürlichen Sukzession bilden würden. Im Bereich des Vorhabens ist dies der Hainsimsen-Buchenwald. Der Hainsimsen-Buchenwald ist ein weit verbreiteter Typ des Buchenwaldes auf sauren im allgemeinen nährstoffarmen Mittelgebirgsböden mit artenarmer, schwach entwickelter (teilweise fast fehlender) Krautschicht von Sauerhumuspflanzen wie Hainsimse, Drahtschmiele und Heidelbeere.

### *Schutzgebietsausweisungen, Biotopkartierung Hessen*

Es wird überprüft, ob folgende Schutzgebietsausweisungen das Plangebiet berühren:

- Flächen und Gebiete, die gemäß der FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie gemeldet sind (NATURA 2000-Gebiete)
- Naturschutzgebiete (NSG)
- Landschaftsschutzgebiete (LSG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GL)
- Naturdenkmale (ND)
- Biotope gemäß § 30 BNatSchG/§ 13 HAGBNatSchG
- Wasserschutzzonen
- Überschwemmungsgebiete

Die Schutzgebietsausweisungen und die Flächen der Hessischen Biotopkartierung wurden anhand des Hessischen Fachinformationssystems Naturschutz (NATUREG-Viewer) und dem Kartendienst zur Wasserrahmenrichtlinie Hessen (WRRL-Viewer) überprüft.

#### Innerhalb eines Radius von 0 m – 3.000 m um das Vorhaben befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Steinaubachtal und Ürzeller Wasser“ (Gebiets-Nr. 5622-310); Distanz ca. 260 m
- FFH-Gebiet „Kaupe und Lochwiese bei Ürzell“ (Gebiets-Nr. 5622-307); Distanz ca. 2.040 m
- FFH-Gebiet „Weihershof/Hohenstein“ (Gebiets-Nr. 5622-304); Distanz ca. 2.165 m
- FFH-Gebiet „Hölle und Weinberg von Kressenbach“ (Gebiets-Nr. 5622-303); Distanz ca. 2.370 m
- FFH-Gebiet „In der Kiesel bei Hintersteinau“ (Gebiets-Nr. 5522-301); Distanz ca. 2.730 m

#### Innerhalb eines Radius von 0 m – 1.000 m um das Vorhaben befinden sich folgende Naturschutz- (NSG) und Landschaftsschutzgebiete (LSG):

- LSG „Auenverbund Kinzig“ (Gebiets-Nr. 2435005); Distanz ca. 150 m

#### Weitere Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Bestandteile

Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate sowie Naturdenkmale befinden sich nicht im Untersuchungsraum des Vorhabens.

Geschützte Biotope nach § 13 HAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG befinden sich ebenfalls nicht innerhalb des Untersuchungsraums.

---

Innerhalb eines Radius von 0 m – 3.000 m um das Vorhaben befinden sich folgende Wasserschutz- (WSG) und Heilquellengebiete (HQG):

- Schutzzone III des WSG Schlüchtern, Stadtwerke, Brunnen Kressenbach (WSG-ID. 435-102); Distanz ca. 1.000 m
- Schutzzone III des WSG Schlüchtern, Brunnen Breitenbach, SW Schlüchtern (WSG-ID. 435-142); Distanz ca. 2.300 m
- Schutzzone III des WSG Steinau a.d.Str. TB Hintersteinau (WSG-ID. 435-119); Distanz ca. 2.600 m
- Schutzzone III des WSG Steinau a.d.Str., Brunnen Neustall (WSG-ID. 435-121); Distanz ca. 2.280 m

Insgesamt kommt es zu keiner Betroffenheit der genannten Schutzgebiete.

Generell werden während der Bauphase Vermeidungsmaßnahmen gegen Schadstoffaustritte (das Ausmaß der Baustellenflächen und die Bauzeit werden so gering wie möglich gehalten, unnötige Standzeiten und Fahrstrecken werden vermieden, es kommen nur sorgfältig gewartete Baumaschinen zum Einsatz, es werden Auffangwannen für Öl und wo dies möglich ist biologisch abbaubarer Schmierstoffe verwendet) getroffen.

#### **5.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im Zuge des Bauvorhabens werden ausschließlich durch intensive Nutzung beeinflusste Böden beansprucht. Hinweise auf gut erhaltene Bodendenkmäler mit archäologischer Relevanz liegen im Eingriffsbereich nicht vor bzw. werden von der Baumaßnahme nicht beeinflusst. Kulturdenkmäler sind nicht betroffen.

#### **5.5 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Es sind keine sich negativ verstärkenden Wechselwirkungen ableitbar.

## 6 Bewertung des vorhandenen Umweltzustands

Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dementsprechend ist die natur-  
schutzfachliche Wertigkeit als gering bis mittel einzustufen. Eine erhöhte ökologische Wert-  
tigkeit besitzen die Gehölzstrukturen im direkten Umfeld des Plangebiets. Eine Beeinträch-  
tigung dieser Strukturen durch das Vorhaben ist nicht gegeben.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktion gemäß HessenViewer für die Raum- und Bau-  
leitplanung, die auf der Aggregation der Kriterien Standorttypisierung für die Biotopent-  
wicklung, Ertragspotenzial und Nitratrückhalt beruht, ordnet dem Planungsraum eine gerin-  
ge Wertigkeit zu. Laut Landwirtschaftlichem Fachplan Südhessen (Fortschreibung 2011) ist  
das Plangebiet der Wertstufe 1a (höchste Bedeutung) der fünf Feldflurfunktionen zuzuord-  
nen. Damit haben diese Flächen eine hohe Bedeutung als Ernährungs- und Versorgungsfunk-  
tion, Einkommensfunktion, Arbeitsplatzfunktion, Erholungs- und Schutzfunktion. Eine  
hohe Wertigkeit der landwirtschaftlichen Flächen ergibt sich aufgrund der Lage im Wech-  
selspiel zwischen Acker- und Grünlandflächen mit Waldflächen und eingestreuten Hecken  
sowie Oberflächengewässern.

Oberflächengewässer sind nicht durch das Vorhaben betroffen. Das nächstgelegene Ge-  
wässer (Steinebach (GWZ 247816)) befindet sich in einer Distanz von etwa 260 m. Eine  
Beeinträchtigung von Gewässern ist somit auszuschließen. Das Vorhaben befindet sich  
innerhalb des Talsperren-Einzugsgebietes von der Straßenbrücke Hintersteinau bis ober-  
halb der Mündung des Ürzeller Wassers (Gebietskennziffer: 247816500).

Schutzgebiete sowie wertvolle Biotope und Biotopkomplexe sind vom Vorhaben ebenfalls  
nicht betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Steinaubachtal und Ürzeller Wasser“  
(Gebiets-Nr. 5622-310) befindet sich in einer Distanz von ca. 260 m. Weitere Natura 2000-  
Gebiete sind über 2.000 m vom Vorhaben entfernt. Das LSG „Auenverbund Kinzig“ (Ge-  
biets-Nr. 2435005) befindet sich in einer Entfernung von etwa 150 m. Nationalparke, Natio-  
nale Naturmonumente, Biosphärenreservate sowie Naturdenkmale befinden sich nicht im  
Untersuchungsraum des Vorhabens. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines  
Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebietes. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet der  
Zone III des WSG Schlüchtern, Stadtwerke, Brunnen Kressenbach (WSG-ID. 435-102) be-  
findet sich in einer Distanz ca. 1.000 m. Insgesamt kann aufgrund der Distanz der Schutz-  
gebiete zum Vorhaben in Verbindung mit den verhältnismäßig geringen Eingriffswirkungen  
durch den Bau und Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Betroffenheit abgelei-  
tet werden.

Eigenart, Vielfalt, Naturnähe sowie die Freiheit von Belastungen werden in diesem Natur-  
raum hoch bewertet, einzig der Erholungswert ist als Mittel zu bezeichnen. In der Gesamt-  
bewertung ergibt sich eine hochwertige Raumeinheit. Eine gewisse Vorbelastung des Plan-  
gebietes entsteht durch die anthropogene Nutzung sowie die in einer Distanz von etwa 370  
m verlaufende Landstrasse L3292.

Durch den geplanten Solarpark sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Es sind keine sich negativ verstärkenden Wechselwirkungen ableitbar.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die gemittelte Bedeutung des Plangebiets für die einzelnen Schutzgüter:

**Tab. 2: Gemittelte Bedeutung des Plangebiets für die einzelnen Schutzgüter**

<b>Schutzgut</b>	<b>Gemittelte Bedeutung</b>	<b>Bemerkung</b>
Mensch	mittel	mittlere Bedeutung als landwirtschaftliche Fläche
Landschaftsbild/ Erholung	mittel bis hoch	Hohe Eigenart, Vielfalt, Naturnähe sowie die Freiheit von Belastungen im Naturraum; Erholungswert ist als Mittel zu bezeichnen
Boden	gering-mittel	geringes Nitratrückhaltevermögen und geringes Ertragspotenzial; geringe Archiv- und mittlere Lebensraumfunktion
Wasser	gering	keine Oberflächengewässer im Plangebiet
Flora und Fauna	gering	keine höherwertigen Biotopstrukturen
Luft/Klima	gering	geringe klimatische Ausgleichsfunktion

Folgende, den Wert mindernde Belastungen sind für den Planungsraum zu betrachten:

- Geringe Artenvielfalt
- Ackerbau (intensiv)
- Benachbarte Landstraße

## 7 Darstellung der Umweltauswirkungen durch die Planung

Die Basis für die Ermittlung und Beschreibung der relevanten Projektwirkungen sind die Wirkfaktoren, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Die Wirkfaktoren werden in die folgenden drei Gruppen eingeteilt:

- baubedingte Wirkfaktoren
- anlagebedingte Wirkfaktoren
- betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren von Freiland-PV-Anlagen beschrieben. Nicht alle genannten umweltrelevanten Projektwirkungen müssen im konkreten Projekt tatsächlich auftreten. Die folgende Tabelle 1 gibt die möglichen Wirkfaktoren wider.

**Tab. 3: Wirkfaktoren einer terrestrischen Photovoltaikanlage**

Gruppe	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	Teilversiegelung von Boden (durch Anlage geschotterter Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen)
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeuge)
	Bodenumlagerung und -durchmischung (bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen)
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)
	Bodenversiegelung (Fundamente, Betriebsgebäude, evtl. Zufahrtswege, Stellplätze etc.)
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Überdeckung von Boden durch Modulflächen: - Beschattung - Veränderung des Bodenwasserhaushalts - Erosion
	Licht - Lichtreflexe - Spiegelungen - Polarisation des reflektierten Lichts
	Visuelle Wirkung - Optische Störung - Silhouetteneffekt
	Einzäunung - Flächenentzug - Zerschneidung / Barrierewirkung
	Geräusche, stoffliche Emissionen
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Wärmeabgabe (Aufheizen der Module)
	Elektrische und magnetische Felder
	Wartung (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Reparaturen, Austausch von Modulen)
	Mahd / Beweidung



---

Gruppe	Wirkfaktor
	Kollisionen

## **8 Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung**

Ein positiver Effekt entsteht bei Durchführung des Vorhabens durch eine tlw. Aufwertung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Zielzustand der unversiegelten Bereiche des Bebauungsplans ist eine extensive Wiesennutzung. Damit einhergehend entstehen wertvolle Refugien für Flora und Fauna mit verhältnismäßig geringer Störungsintensität.

Ein negativer Aspekt der Nichtdurchführung des Umbaus besteht nicht, da das Vorhaben im Vergleich zum jetzigen Zustand mit einer Versiegelungszunahme verbunden ist. Das Gebiet würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Bei einer Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme würden sich die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden (Neuversiegelung), Wasser (reduzierte Grundwasserneubildung) und Tiere und Pflanzen (vorübergehender Verlust Lebensraum) nicht einstellen. In Bezug auf die übrigen Schutzgüter würde die weitere Entwicklung mittelfristig ohne positive oder negative Effekte stattfinden.

## **9 Auswirkungen anderweitig in Betracht kommender Planungen**

Die Inanspruchnahme von Flächen zur Errichtung und Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind aufgrund der speziellen Standortansprüche solcher baulicher Anlagen bezogen auf die Wirtschaftlichkeit in Verbindung mit den Voraussetzungen für die Vergütung gemäß EEG stark beschränkt. Weiterhin sind die übergeordneten Planungsebenen wie bspw. der Regionalplan zu beachten was die Flächenauswahl zusätzlich einschränkt.

Aus der Sicht möglichst positiver Auswirkungen auf die Umwelt wäre die Verwendung der Fläche oder eines Teils der Fläche als Ausgleichsfläche denkbar. Eine solche Planung ist jedoch aufgrund der vom Gesetzgeber geforderten Konzentrationswirkung von Vorhaben nicht sinnvoll.

Die Nutzung der Fläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage vermeidet außerdem die Inanspruchnahme anderer, aus ökologischer Sicht empfindlicherer Flächen (Vermeidungsgebot).

## **10 Ermittlung und Bewertung des Eingriffs (Eingriffsregelung)**

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist in der Regel mit zukünftigen Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Eingriffe sind als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels definiert, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Eingriffsregelung des BNatSchG in Verbindung mit dem HAGBNatSchG sieht vor, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. – bei nicht ausgleichbaren Eingriffen – Ersatzmaßnahmen vorzunehmen (vgl. § 1a (3) BauGB).

Bei der Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung von Bauleitplänen ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und damit auch über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen im Rahmen der Abwägung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Der Umweltbericht stellt die Möglichkeiten der Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung und des Ausgleiches dar. Diese Möglichkeiten sind eine notwendige Grundlage für die bauleitplanerische Abwägung im Hinblick auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege. Die Bilanzierung der Wertsteigerung erfolgt gemäß KV über die Wertpunktbilanzierung der Biotoptypen auf den Flächen.

## 11 Biotopwertbilanzierung gemäß KV

Die Bilanzierung der Eingriffswirkungen wurde nach der Hessischen Kompensationsverordnung vom November 2018 vorgenommen.

Da es sich beim Solarpark um einen zeitlich befristeten Eingriff von 25 Jahren Dauer handelt, wird gemäß Nr. 4.2.2 der Anlage 2 KV das Verfahren für zeitlich befristete Eingriffe angewendet.

### Sonderfall nach Anlage 2 KV Punkt 4.2.2 zeitlich befristete Eingriffe

- Betriebszeitraum bzw. Dauer des Eingriffs > 3 und < 50 Jahre

Weil bei den überplanten Flurstücken die Ertragsmesszahlen nicht < 20 bzw. nicht > 60 beträgt und bei dem Vorhaben weniger als 10.000 m<sup>2</sup> Boden beansprucht wird (Fläche der Rammgründungen und Trafo-Fundamente deutlich geringer), ist keine Zusatzbewertung für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen integriert.

Tab. 4: Biotopwertbilanz des zeitlich befristeten Eingriffs Solarpark Hintersteinau (Werte sind auf ganze Zahlen gerundet).

Nutzungstyp		Grundwert	Zusatzbewertung	BWP je m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )			Biotopwert		
					vorher	Betrieb	Nach Rückbau	vorher	Betrieb	Nach Rückbau
<b>Solarpark Hintersteinau</b>										
11.191	Acker, intensiv	16	-	16	36.249	-	36.249	579.984	-	579.984
06.350	intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden	21	-	21	4.650	-	4.650	97.650	-	97.650
06.360	Einsaat aus Futterpflanzen (Grünlandeinsaat)	16	-	16	6.071	-	6.071	97.136	-	97.136
06.370	Naturnahe Grünlandanlage	25	-	25	-	24.375	-	-	609.375	-
06.370-M	Naturnahe Grünlandanlage - von PV-Modulen überdeckt	25	-3	22	-	22.490	-	-	494.780	-
10.715	Dachfläche, nicht begrünt, mit Regenversickerung	6	-	6	-	105	-	-	630	-
<b>Bilanz</b>					<b>46.970</b>	<b>46.970</b>	<b>46.970</b>	<b>774.770</b>	<b>1.104.785</b>	<b>774.770</b>
Biotopwertdifferenz Bestand vorher und Betriebszeit (ohne zeitliche Befristung)								+330.015		
Biotopwertdifferenz Bestand vorher und Betriebszeit (mit zeitlicher Befristung von 25 Jahren=50% zu 50 Jahren)								+165.008		
Biotopwertdifferenz Bestand vorher und nach Rückbau (ohne zeitliche Befristung)								0		
Biotopwertdifferenz Bestand vorher und nach Rückbau (mit zeitlicher Befristung von 25 Jahren=50% zu 50 Jahren)								0		
<b>Summe der zeitlich befristeten Biotopwertdifferenzen</b>								<b>+165.008</b>		

Unter Berücksichtigung der Biotopentwicklung im Eingriffsbereich des Solarparks Hintersteinau und der zeitlichen Befristung von 25 Jahren ergibt sich ein Biotopwertüberschuss von **165.008** Wertpunkten.

---

## **12 Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, interne Ausgleichsmaßnahmen**

### **12.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

#### **Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch auslaufendes Öl und Benzin ist darauf zu achten, dass nur sorgfältig gepflegte Maschinen nach dem aktuellen Stand der Technik eingesetzt werden.

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß der aktuellen Gesetzeslage (WHG, LWG) und dem Stand der Technik umzusetzen. Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Ölbindemittel sind auf der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und -maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen, und nicht auf unbefestigten Flächen zu reinigen.

Betonreste und -abfälle dürfen nicht im Baufeld abgelagert oder zwischengelagert werden, sondern sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Schutzguts Boden ist zu beachten, dass im Rahmen der Bautätigkeit Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt gelagert werden. Bzgl. Oberbodenarbeiten und Oberbodenmieten sind die DIN 18917 und 18915 zu beachten.

Sollte bei den Bauarbeiten auf etwaige archäologische Funde gestoßen werden, so sind diese unverzüglich dem zuständigen Amt für Denkmalpflege zu melden.

### **12.2 Interne Ausgleichsmaßnahmen**

#### **M1 – Naturnahe Grünlandeinsaat**

Die Flächen des Solarparks werden mit Regiosaatgut oder Heudrusch in einer Artensammensetzung einer Heuwiese eingesät und extensiv gepflegt bzw. genutzt.

#### Pflege

Die Fläche wird ein- bis zweimal jährlich gemäht oder extensiv beweidet. Die Mahd erfolgt frühestens ab dem 15. Juli, damit die Wiesenfläche für möglichst viele Tiere und Pflanzen als Lebensraum nutzbar ist, und das Schnittgut wird von der Fläche entfernt. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

### **13 Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Folgenbewältigung**

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages werden Arten einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung unterzogen. Das heißt, dass die Vorkommen relevanter Arten ermittelt werden und beurteilt wird, ob durch die Planumsetzung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände tangiert werden. Aus der Sicht des speziellen Artenschutzes können sich artenbezogene Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen ergeben, die bereits im Vorfeld oder während der Baumaßnahmen umgesetzt werden können, um den Eintritt dieser artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden.

Der Artenschutzfachbeitrag ist als gesonderter Bericht als Anlage 1 dem Umweltbericht beigefügt. Im Folgenden sind die Maßnahmen aus dem Artenschutzfachbeitrag aufgeführt.

#### **V1 – Rodungszeitbeschränkungen**

Nach aktuellem Planungsstand werden für das Bauvorhaben keine Gehölze in der angrenzenden Umgebung zurückgeschnitten oder gerodet. Sofern für die Bauarbeiten oder für sonstige Zwecke die angrenzenden Gehölzstrukturen zurückgeschnitten oder gerodet werden müssen, sind die Rückschnitts-/Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen (zulässige Rückschnitte dann im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar). Alternativ kann auch eine Ökologische Baubegleitung die betroffenen Bereiche auf Brutaktivität untersuchen und dann ggf. freigeben. Die Bauarbeiten selbst können auch während der Brutzeit durchgeführt werden, da die Reichweite möglicher Störreize als sehr gering eingestuft wird.



## **14 Darstellung der externen Ausgleichsmaßnahmen**

Externe Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

## **15 Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweis auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben resultieren regelmäßig daraus, dass einige Angaben lediglich auf Erfahrungswerten oder Abschätzungen beruhen. Deshalb haben die aufgeführten Umweltauswirkungen z.T. rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen oder Modellierungen zu basieren. Somit können bestimmte Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig determiniert werden.

## **16 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB 2007 sind die Aufsteller von Plänen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei können sie auf die im Umweltbericht beschriebenen geplanten Maßnahmen zur Überwachung und auf die abschließende Information der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zurückgreifen.

Von Seiten des Gesetzgebers gibt es keine Vorgaben für Zeitpunkt und Umfang der Überwachungsmaßnahmen sowie Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen. Die Ausrichtung am primären Ziel der Abhilfe bei unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen soll dabei im Vordergrund stehen.

Die Kommune beobachtet die Umsetzung des Bebauungsplanes im Rahmen ihrer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik. Bei der Ermittlung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen konzentriert sie sich auf die Überwachung der Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich. Die Ergebnisse des Monitorings werden schriftlich dokumentiert und als Überprüfungs- und Endprotokolle der Planakte beigefügt.

## 17 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die next energy projects 2050 GmbH plant die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage inkl. erforderlicher Nebeneinrichtungen (Trafostation etc.) auf einer landwirtschaftlichen Fläche in der Gemarkung Hintersteinau, Gemeinde Steinau an der Straße.

Für die Vorhabensfläche existiert bisher kein gültiger Bebauungsplan. Zur planungsrechtlichen Absicherung des Verfahrens ist somit die Erstellung eines Bebauungsplans mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hintersteinau“ gemäß §11 BauNVO vorgesehen. Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. In einem Umweltbericht werden die projektbedingten Veränderungen des Umweltzustandes dokumentiert, bewertet und daraus Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abgeleitet.

Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dementsprechend ist die naturschutzfachliche Wertigkeit, bezogen auf die im Plangebiet vorkommende Flora und Fauna als gering einzustufen. Eine erhöhte ökologische Wertigkeit besitzen die Gehölzstrukturen im direkten Umfeld des Plangebiets. Eine Beeinträchtigung dieser Strukturen durch das Vorhaben ist nicht gegeben.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktion des HessenViewers für die Raum- und Bauleitplanung, die auf der Aggregation der Kriterien Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Ertragspotenzial und Nitratrückhalt beruht, ordnet dem Planungsraum eine geringe bis mittlere Wertigkeit zu. Laut Landwirtschaftlichem Fachplan Südhessen (Fortschreibung 2011) ist das Plangebiet der Wertstufe 1a (höchste Bedeutung) der fünf Feldflurfunktionen zuzuordnen. Eine hohe Wertigkeit der landwirtschaftlichen Flächen ergibt sich aufgrund der Lage im Wechselspiel zwischen Acker- und Grünlandflächen mit Waldflächen und eingestreuten Hecken sowie Oberflächengewässern.

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Talsperren-Einzugsgebietes von der Straßenbrücke Hintersteinau bis oberhalb der Mündung des Ürzeller Wassers (Gebietskennziffer: 247816500).

Eigenart, Vielfalt, Naturnähe sowie die Freiheit von Belastungen werden in diesem Naturraum hoch bewertet, einzig der Erholungswert ist als mittel zu bezeichnen. In der Gesamtbewertung ergibt sich eine hochwertige Raumeinheit. Eine gewisse Vorbelastung des Plangebietes entsteht durch die relativ intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die in einer Distanz von etwa 370 m verlaufende Landstrasse L3292.

Durch den geplanten Solarpark sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag überprüft. Als Fazit wird gezogen, dass durch Anwendung und Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sicher gestellt werden kann, dass es im Rahmen der Realisierung des Planungsvorhabens nicht zur Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommt.

Die Bilanzierung der Eingriffswirkungen wird nach der Kompensationsverordnung (Stand 2018) unter Berücksichtigung des Vor- und Nacheingriffszustands und unter Berücksichtigung der Betriebszeit von 25 Jahren vorgenommen. Durch die Umsetzung interner Ausgleichsmaßnahmen (Naturnahe Grünlandeinsaat) kommt es zu keinem weiteren Ausgleichsbedarf und es verbleiben somit keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.