

# Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplans

„Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen“ (Stadt  
Heringen (Werra), Gemarkung Wölfershausen)

## Umweltbericht



**Simon & Widdig GbR**  
**Büro für Landschaftsökologie**

**Oktober 2025**

Im Auftrag von

**ksolar Projekte GmbH, Brilon**



**Auftraggeber:** **ksolar Projekte GmbH**  
Am Hollemann 92  
59929 Brilon

**Auftragnehmer:** **Simon & Widdig GbR**  
**Büro für Landschaftsökologie**  
Hannah-Arendt-Str. 4  
35037 Marburg  
Tel.: 0 64 21 - 9 71 29-0  
Fax: 0 64 21 - 9 71 29-90  
E-Mail: buero@simon-widdig.de

**Projektleitung:** Dipl.-Biol. Janna Smit-Viergutz

**Bearbeitung:** M. Sc. Thorsten Nather

Marburg, den 10.10.2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Ziel und Inhalte der Änderung des FNP.....	5
1.2	Ziel und Inhalte des geplanten Bebauungsplans .....	5
1.3	Vorhabenbeschreibung Freiflächen-Photovoltaikanlage .....	6
<b>2</b>	<b>Beschreibung der verwendeten Methodik</b> .....	<b>7</b>
2.1	Verwendete Grundlagen .....	7
2.2	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	7
<b>3</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b> .....	<b>8</b>
3.1	Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (Eingriffsregelung).....	8
3.2	Vorgaben des Baugesetzbuches.....	8
3.3	Vorgaben übergeordneter Planung (Regionalplan Nordhessen und Teilregionalplan Energie Nordhessen) .....	8
3.4	Geltender Flächennutzungsplan.....	10
3.5	Geltende Bebauungspläne .....	11
<b>4</b>	<b>Bestandsbeschreibung und Bewertung</b> .....	<b>12</b>
4.1	Schutzgebiete .....	12
4.2	Biotope.....	14
4.2.1	Lebensraumtypen, gesetzlich geschützte Biotope.....	17
4.3	Fauna.....	17
4.4	Boden.....	20
4.5	Wasser.....	21
4.5.1	Grundwasser.....	21
4.5.2	Oberflächengewässer .....	21
4.6	Landschaftsbild .....	21
4.7	Mensch und menschliche Gesundheit .....	22
4.8	Kultur- und Sachgüter .....	22
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltfaktoren .....	22
<b>5</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>23</b>
5.1	Pflanzen und Biotope .....	23
5.2	Fauna.....	23
5.3	Boden.....	24

5.4	Wasser.....	24
5.5	Landschaftsbild .....	25
5.6	Mensch und menschliche Gesundheit.....	25
5.7	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	26
5.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltfaktoren .....	26
<b>6</b>	<b>Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Projekts .....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>27</b>
7.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....	27
7.1.1	Landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen .....	28
7.1.2	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen .....	29
7.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	29
7.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) .....	30
<b>8</b>	<b>Betrachtung von Planungsalternativen .....</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>35</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen nach Anlage 3 hessischer KV .....	15
Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet .....	19
Tabelle 3: Übersicht über die landschaftspflegerischen Schutzmaßnahmen .....	28
Tabelle 4: Übersicht über die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen .....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Regionalplan Nordhessen (2009) aus INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025a) .....	10
Abbildung 2: Ausschnitt des geltenden FNP der Stadt Heringen (Werra) aus INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025a)(Lage Plangebiet in Rot) .....	11
Abbildung 3: Übersicht der Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets .....	13
Abbildung 4: links: Intensiv genutzter Acker im nördlichen Bereich des Plangebiets; rechts: unbefestigter, bewachsener Feldweg April 2025 .....	14
Abbildung 5: Angrenzender Feldweg nördlich der Vorhabenfläche (Blickrichtung Westen); April 2025 .....	14
Abbildung 6: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung 2025 .....	16
Abbildung 7: Planungsrelevante Vogelarten der Revierkartierung 2025 .....	18
Abbildung 8: Bodeneinheiten im Plangebiet (Quelle: BodenViewer Hessen)(HLNUG 2024)	20
Abbildung 9: bodenfunktionale Gesamtbewertung im Plangebiet (Quelle: BodenViewer Hessen).....	21

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Heringen (Werra) plant die Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche auf der Flur Nr. 5 (Flurstück 155/45) im Südwesten des Heringer Stadtteils Wölfershausen, um eine Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ermöglichen. Zudem ist die Aufstellung eines Bebauungsplans (Bebauungsplan Nr. 51 „Photovoltaikanlage Wölfershausen“) im Sinne des § 30 BauGB erforderlich. Der Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB wurde durch die Gemeindeverordnung am 11.07.2024 gefasst.

Der geplante Änderungsbereich des Flächennutzungsplans (Geltungsbereich) umfasst eine Fläche von etwa 4,28 ha. Der Geltungsbereich besteht fast ausschließlich aus Flächen mit intensiver landwirtschaftlicher Ackernutzung. Im Norden grenzt ein zum Teil asphaltierter Wirtschaftsweg an das Plangebiet, im Westen und Osten befinden sich weitere intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Im Süden wird das Plangebiet von einem bewachsenen, unbefestigten Feldweg begrenzt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gehölzstrukturen, diese sind nur nördlich angrenzend vorhanden. Der Geltungsbereich wird im Osten durch das benachbarte Flurstück 46 (Flur 5, Gemarkung Wölfershausen) begrenzt. Im Süden begrenzt das Flurstück 240/104 (Flur 6, Gemarkung Lengers) mit einem Wirtschaftsweg das Plangebiet. Im Westen wird das Plangebiet von dem Flurstück 154/45 (Flur 5, Gemarkung Wölfershausen) und im Norden von dem Flurstück 92/7 (Flur 5, Gemarkung Wölfershausen) durch den angrenzenden Wirtschaftsweg in Verlängerung der Straße „An der Kirche“ begrenzt.

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, die die voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen beschreibt und bewertet.

### 1.1 Ziel und Inhalte der Änderung des FNP

Ziel der Änderung des Flächennutzungsplans ist die Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ im gesamten Geltungsbereich des Änderungsbereichs. Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist ein Baustein auf dem Weg zur klimaneutralen Energieversorgung und zur Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. Den übergeordneten Zielsetzungen entsprechend beabsichtigt auch die Stadt Heringen (Werra) einen Beitrag zum Erreichen der Ausbauziele zu leisten, indem sie das Planungsrecht für die Nutzung regenerativer Energiequellen schafft.

### 1.2 Ziel und Inhalte des geplanten Bebauungsplans

Der Bebauungsplan Nr. 51 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen“ der Stadt Heringen (Werra) sieht für das gesamte Plangebiet die Ausweisung als „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaikanlage“ vor. Zulässig sind Photovoltaik-Module mit ihrer Unterkonstruktion sowie die für den Betrieb der Anlage

erforderlichen Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) und (2) BauNVO inklusive Anlagen zur Speicherung der mit der Photovoltaikfreiflächenanlage gewonnenen Energie.

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16, 18 und 19 BauNVO beträgt als Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 (Höchstmaß) (INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025b)). Die Höhe der baulichen Anlagen (OK) wird mit maximal 3,5 m über Geländeoberkante vorgegeben. Die Baugrenze gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO verläuft entlang der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans und wird nur im Norden auf einer Breite von etwa 15 Metern durch eine Leitungstrasse unterbrochen.

Folgende Vorgaben werden als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt:

- maximal zulässiger Versiegelungsgrad von 4 % des Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“
- Modultische werden fundamentlos errichtet.
- Entwicklung von Extensivgrünland auf den unversiegelten Flächen des Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“
- Mindestabstand von 0,8 m zwischen der Unterkante der Photovoltaik-Modultische und der natürlichen Geländeoberkante
- kleintiergängige Einfriedungen mit einem Abstand von mindestens 20 cm zum Boden.

Gemäß der örtlichen Bauvorschrift (§ 91 (3) HBO i.V.m. § 9 (4) BauGB) sind ausschließlich offene Einfriedungen bis zu einer Höhe von maximal 2,5 m zulässig (INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025b)).

### **1.3 Vorhabenbeschreibung Freiflächen-Photovoltaikanlage**

Die derzeitige Planung der Freiflächen-Photovoltaikanlage von ksolar sieht eine Anlage mit einer Leistung von voraussichtlich 6,5 MWp / Jahr vor. Dies entspricht einer Größenordnung von ca. 1.857 versorgten Haushalten pro Jahr. Die Erschließung des Plangebietes soll über den nördlich angrenzenden Wirtschaftsweg aus erfolgen. Die Bauphase umfasst ca. 8 Wochen mit einem geringen Verkehrsaufkommen (ca. 20 LKW) zur Anlieferung der Komponenten. In der Betriebsphase ist an maximal 5 Tagen im Jahr mit Kleintransporten für Wartungs- und Servicearbeiten zu rechnen. Die Anlage besteht aus einer aufgeständerten Solarstromanlage, die mit einer Leichtmetallkonstruktion in einem fest definierten Winkel von voraussichtlich 12° auf sogenannten Modultischen errichtet wird. Die Modultische werden entweder in Südausrichtung oder alternativ in Ost-West-Ausrichtung angeordnet. Die Errichtung erfolgt fundamentlos mittels Rammung der Pfosten in den Boden. Hinzu kommen erforderliche Nebeneinrichtungen wie Trafostationen, Wechselrichter und Batteriespeicher. Die versiegelte Fläche beschränkt sich auf die Grundfläche der Nebenanlagen wie z. B. Trafostationen oder Batteriespeicher. Für die Flächen zwischen und unterhalb der Modultische ist Extensivgrünland vorgesehen. Aus Sicherheitsgründen wird eine Einzäunung der Anlage mit einem Schutzzaun aus Stabgitter oder Drahtgeflecht mit einer maximalen Höhe von 2,50 m

und einem Kleintierdurchlass von 20 cm am Boden errichtet (INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE 2025b).

Alle textlich festgesetzten Vorgaben im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen“ sind Kap. 1.2 zu entnehmen.

## **2 Beschreibung der verwendeten Methodik**

### **2.1 Verwendete Grundlagen**

Für die Erarbeitung des Umweltberichts wurde größtenteils auf verfügbare Internetquellen zurückgegriffen. Gutachten, die schon für die FNP-Änderung und die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen“ vorlagen, wurden ebenfalls berücksichtigt. Die Beurteilung der Schutzgüter Biotope und Fauna basierte auf den erfolgten Kartierungen (Brutvogelkartierung und Biotoptypenkartierung) sowie den Inhalten des Artenschutzbeitrags.

- INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE 2025a: Stadt Heringen (Werra) Änderung des Flächennutzungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen" Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Entwurf, Stand April 2025
- INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE 2025b: Stadt Heringen (Werra) Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen" Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Entwurf, Stand April 2025
- SIMON & WIDDIG GBR 2025: Freiflächen-Photovoltaikanlagen Wölfershausen - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB). unveröff. Bericht Im Auftrag von: Ksolar Projekte GmbH
- BodenViewer des HLNUG
- Natureg Informationssystem des HLNUG
- GruSchu (Grund- und Trinkwasserschutz) HLNUG
- Geoportal Hessen ([geoportal.hessen.de](http://geoportal.hessen.de))

### **2.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Für die Ebene der Änderung des FNP sowie der Aufstellung des Bebauungsplans sind die verwendeten Unterlagen ausreichende Grundlage, um die zu erwartenden Umweltauswirkungen überschlägig abschätzen und bewerten zu können. Der Bilanzierung der Eingriffe in Biotoptypen wurde die gemäß B-Plan maximal zulässige Belegung und Versiegelung der Planfläche zugrunde gelegt. Eine davon abweichende Planung (z. B. weniger Versiegelung) kann zu geringeren Auswirkungen auf insbesondere die Schutzgüter Biotope und Boden führen.

### **3 Rechtliche Grundlagen**

#### **3.1 Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (Eingriffsregelung)**

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Handelt es sich um die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 (4) Satz 1 BauGB richtet sich die Entscheidung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (§ 18 (1) BNatSchG).

#### **3.2 Vorgaben des Baugesetzbuches**

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Ziel der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, diese werden im Rahmen des Umweltberichts beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (ergänzend nach § 2a Nr. 2 BauGB).

Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 1 (6) Nr. 7 insbesondere:

- Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft und biologische Vielfalt
- Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000 Gebiete
- Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit
- Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Neben dem schonenden Umgang mit Grund und Boden sind die Prinzipien Vermeidung und Ausgleich des zu erwartenden Eingriffs gemäß § 1 a (3) BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, soll gemäß § 1a (5) BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden.

#### **3.3 Vorgaben übergeordneter Planung (Regionalplan Nordhessen und Teilregionalplan Energie Nordhessen)**

Gemäß des rechtskräftigen Regionalplans Nordhessen (RP KASSEL 2009) liegt die Vorhabenfläche im „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ sowie im „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ (s. Abbildung 1). Der äußerste südliche Teil der Vorhabenfläche befindet sich innerhalb des „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“. Zudem gibt es im

nördlichen Teil innerhalb des Plangebietes die zeichnerischen Festlegung „Rohrfernleitung Bestand“ (grüne Linie in Abbildung 1).

Im Teilregionalplan Energie Nordhessen 2016/ 2020 (RP KASSEL 2011) ist das Plangebiet nicht Bestandteil eines „Vorranggebietes für Windenergienutzung“. Gemäß den Grundsätzen des Teilregionalplans sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig in solchen Gebieten errichtet werden. Die Errichtung von u. a. Photovoltaikanlagen ist jedoch unter bestimmten Voraussetzungen zulässig (RP KASSEL 2009).

Vor dem Hintergrund der angestrebten Förderung von erneuerbaren Energien im Regionalplan Nordhessen ist davon auszugehen, dass für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf 4,28 ha im „Vorranggebiet Landwirtschaft“, „Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktionen“ und „Rohrfernleitung Bestand“ eine grundsätzliche Vereinbarkeit vorliegt. Ein erforderliches Zielabweichungsverfahren wird eingebettet in das Bauleitverfahren durchgeführt (vgl. Erläuterungen im Kap. 4.2 (INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE 2025a)).

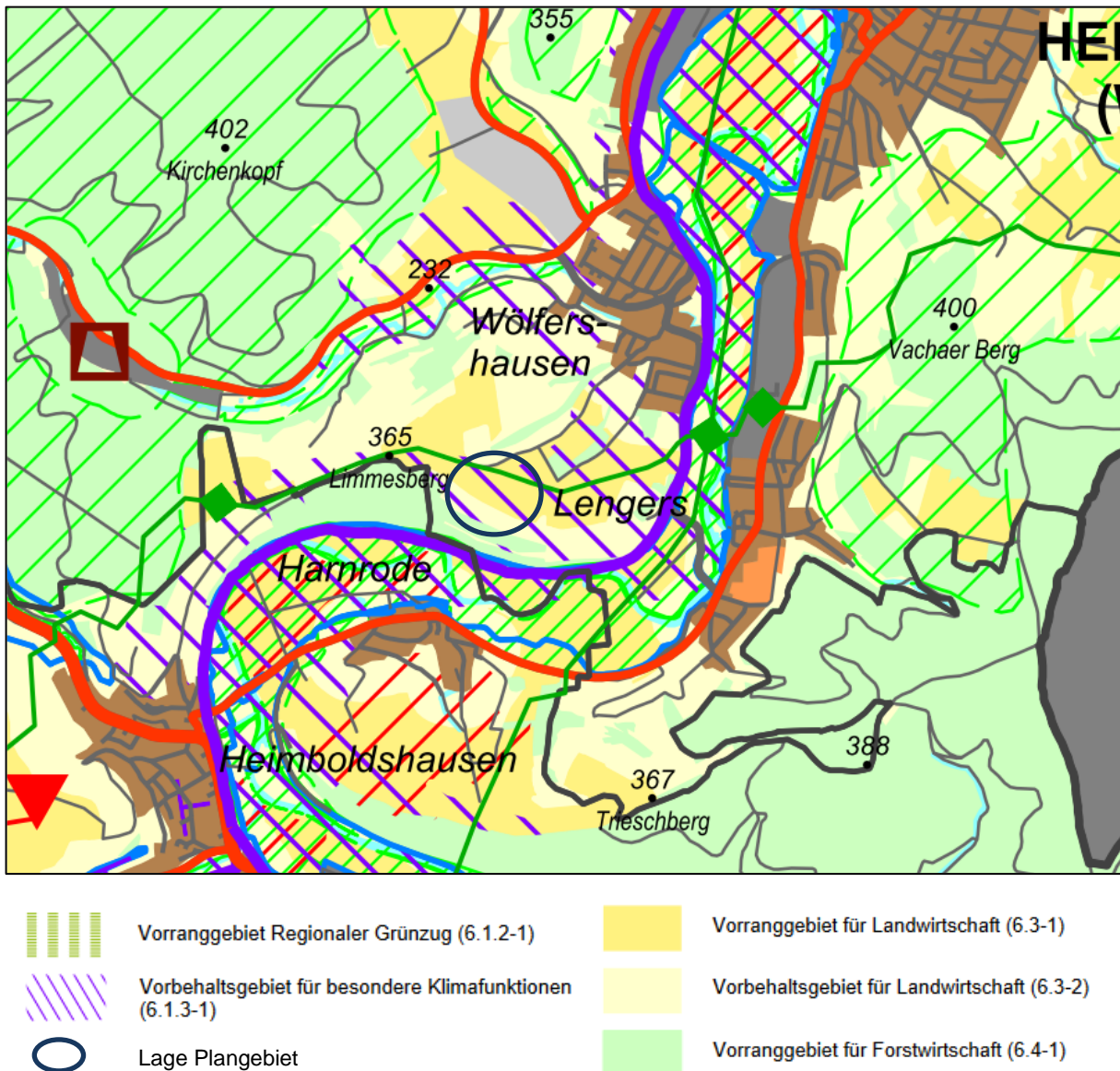


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Regionalplan Nordhessen (2009) aus INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025a)

### 3.4 Geltender Flächennutzungsplan

Im derzeit geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Heringen (Werra) aus dem Jahr 1999 ist für das gesamte Plangebiet eine „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Innerhalb des nördlichen Randbereichs des Plangebietes, parallel zum angrenzenden Wirtschaftsweg, ist eine Fläche für „Planungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Entwicklung von Staudenstreifen (an Ufern, Wegen)“ dargestellt. Unmittelbar nordöstlich des Plangebietes schließt sich die überlagernde Darstellung „Grünbestände und Landschaftsstrukturen: Autochthone Hecken“ an. Im Süden des Plangebietes verläuft die Gemarkungsgrenze (s. Abbildung 2).

Da sich das Vorhaben nicht aus diesen Darstellungen entwickeln lässt, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert (15. Änderung des Flächennutzungsplanes). Der Änderungsbereich umfasst den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes. Beabsichtigt ist, dass der Änderungsbereich vollständig als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ dargestellt wird.



**Abbildung 2: Ausschnitt des geltenden FNP der Stadt Heringen (Werra) aus INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025a)(Lage Plangebiet in Rot)**

### 3.5 Geltende Bebauungspläne

Für das Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Da es sich bei dem Plangebiet planungsrechtlich um Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB handelt, richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach dessen Beurteilungskriterien. Aktuell liegt keine Kenntnis über weitere in der Aufstellung befindliche Bebauungspläne in unmittelbarer Nachbarschaft vor.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage fällt nicht unter die Privilegierungstatbestände des § 35 BauGB und kann somit nicht auf der Grundlage des § 35 BauGB genehmigt werden. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

## 4 Bestandsbeschreibung und Bewertung

### 4.1 Schutzgebiete

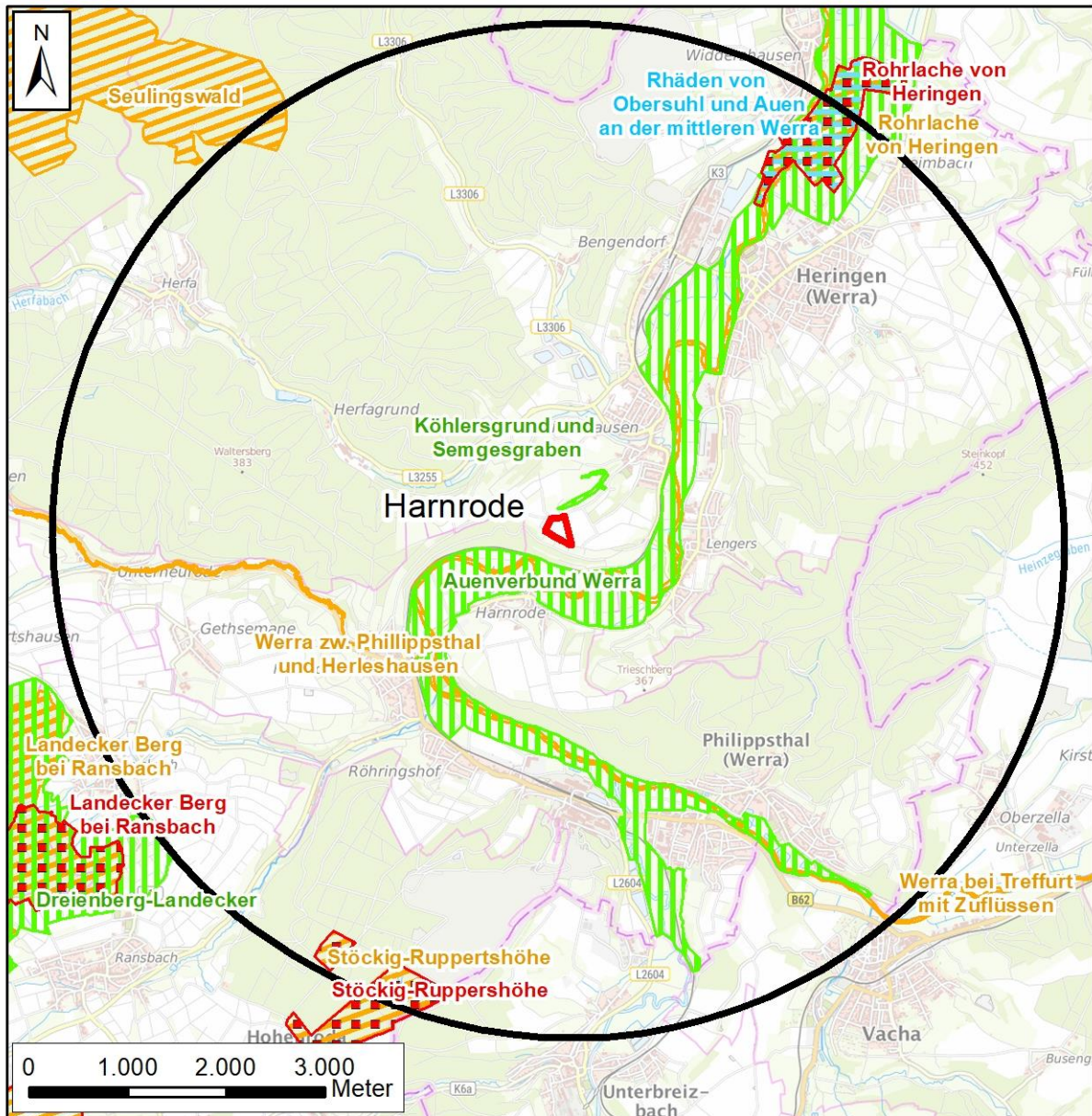
Im Plangebiet für die Änderung des FNP sowie die Aufstellung des B-Plans liegen keine naturschutzrechtlich ausgewiesenen Schutzgebiete (s. Abbildung 3).

Im 5 km-Radius um die Vorhabenfläche liegen fünf FFH-Gebiete (DE-5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“ 300 m südlich, DE-5026-301 „Rohrlache von Heringen“ 3,75 km nördlich, DE-5125-303 „Stöckig – Ruppertshöhe“ 4,6 km südlich, DE-5025-303 „Seulingswald“ 4,75 km nordwestlich und DE-5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“ 3,6 km südöstlich).

Das nächste Vogelschutzgebiet DE-5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ ist ca. 3,7 km entfernt.

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Rohrlache von Heringen“ liegt ca. 3,7 km nordöstlich der Vorhabenfläche. Ca. 4,6 km südlich befindet sich das NSG „Stöckig-Ruppertshöhe“.

Etwa 70 m nördlich erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Köhlersgrund und Semgesgraben“. Etwa 260 m südlich der Vorhabenfläche befindet sich das LSG „Auenverbund Werra“ (s. Abbildung 3).



Kartengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023),  
 Datenquelle: [http://sgx.geodatenzentrum.de/webpublic/gdz/datenquelle/Datenquellen\\_TopPlusOpen.html](http://sgx.geodatenzentrum.de/webpublic/gdz/datenquelle/Datenquellen_TopPlusOpen.html)

### Schutzgebiete im 5 km Radius

- |   |                               |  |                |
|---|-------------------------------|--|----------------|
|  | Naturschutzgebiet (NSG)       |  | FFH-Gebiet     |
|  | Vogelschutzgebiet (VSG)       |  | Vorhabenfläche |
|  | Landschaftsschutzgebiet (LSG) |  |                |

Abbildung 3: Übersicht der Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets

## 4.2 Biotope

Der größte Teil des Plangebiets (s. Abbildung 7) umfasst einen intensiv genutzten Acker (Raps)(KV-Code 11.191), der eine sehr geringe Wertigkeit aufweist (16 Wertpunkte). Entlang seiner nordöstlichen Grenze wird der intensiv genutzte Acker von einem artenarmen Feld-, Weg-, und Wiesensaum frischer Standorte in linearer Ausprägung (KV-Code 09.151) begleitet. Hinzu kommt ein weiterer artenarmer Feld-, Weg- und Wiesensaum frischer Standorte entlang der südlichen Grenze des Plangebietes. Beide Säume weisen eine ähnliche Prägung auf und besitzen eine nur geringe Wertigkeit (29 Wertpunkte). In unmittelbarer Nähe zum südlich gelegenen Feldsaum befindet sich ein kurzer Abschnitt eines bewachsenen unbefestigten Feldweges (KV-Code 10.610) innerhalb des Plangebietes (s. Tabelle 1). Dieser Feldweg weist eine geringe Wertigkeit von 25 Wertpunkten auf. Im äußersten Nordosten des Plangebietes befindet sich eine einheimische, standortgerechte Weide (*Salix spec.*) (KV-Code 04.110), die mit ihrer Baumkrone zum Teil innerhalb des Plangebietes liegt. Die Weide weist eine mittlere Wertigkeit auf und bleibt im Rahmen der Planung erhalten (s. Abbildungen 5 und 6).



**Abbildung 4: links: Intensiv genutzter Acker im nördlichen Bereich des Plangebiets; rechts: unbefestigter, bewachsener Feldweg April 2025**



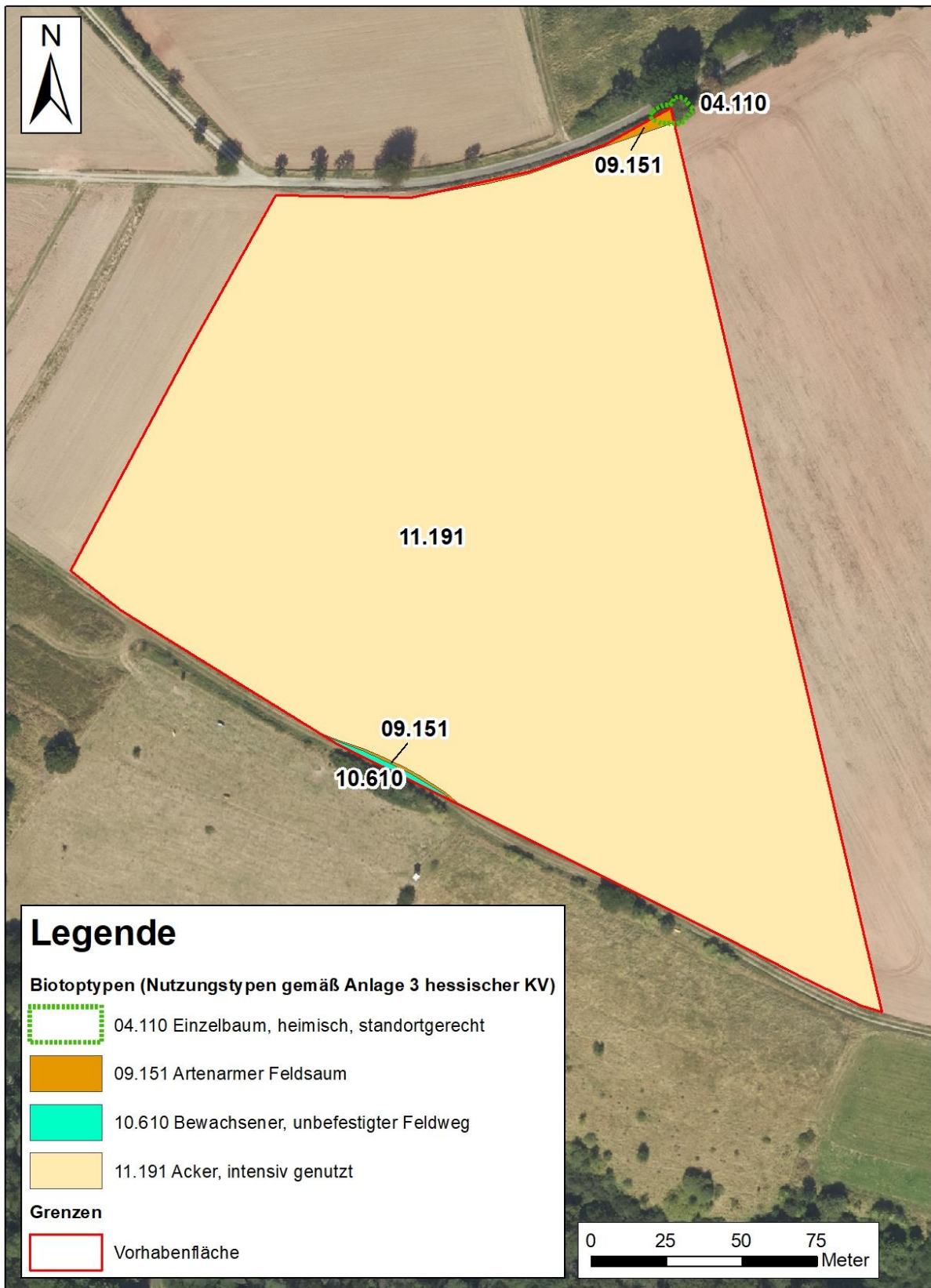
**Abbildung 5: Angrenzender Feldweg nördlich der Vorhabenfläche (Blickrichtung Westen); April 2025**

**Tabelle 1: Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen nach Anlage 3 hessischer KV**

<b>Code (KV)</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>WP KV</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	34	<b>mittel</b>	<b>22</b>
09.151	Artenarmer Feldsaum trockener Standorte	29	<b>gering</b>	<b>142</b>
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	<b>gering</b>	<b>70</b>
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	<b>sehr gering</b>	<b>42.739</b>

Die in Tabelle 1 ermittelte Bewertung der Biotoptypen orientiert sich am Wertpunktesystem der Kompensationsverordnung (KV):

- 1-20 Wp. sehr geringe Wertigkeit
- 21-30 Wp. geringe Wertigkeit
- 31-45 Wp. mittlere Wertigkeit
- 46-60 Wp. hohe Wertigkeit
- >60 Wp. sehr hohe Wertigkeit



Kartengrundlage: Geobasisdaten© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation:  
Digitale Orthophotos (DOP) und Topographische Karte 1:25.000 (TK25), Stand Juli 2023

**Abbildung 6: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung 2025**

#### 4.2.1 Lebensraumtypen, gesetzlich geschützte Biotope

FFH-Lebensraumtypen oder gesetzlich geschützte Biotope wurden auf der Vorhabenfläche nicht nachgewiesen. Auch in einem Umkreis von mehr als 5 Kilometern befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG (Quelle: Natureg-Viewer, HLNUG).

#### 4.3 Fauna

Anhand einer Auswertung von Luftbildern und aufgrund des Eingriffs auf überwiegend reinen Ackerflächen wurde mit dem Auftraggeber und der UNB abgestimmt, dass im Wirkungsbereich des Vorhabens vor allem Vorkommen von europarechtlich geschützten Vögeln mit hinreichender Sicherheit zu erwarten sind. Zudem erfolgte auf Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde eine Habitatpotenzialanalyse für Haselmaus, Reptilien und Fledermäuse im direkten Wirkungsbereich. Zufallssichtungen von weiteren Anhang IV Arten wurden bei den Begehungen der Revierkartierung mit aufgenommen (vgl. SIMON & WIDDIG GbR (2025)).

Für die Fauna erfolgte im Plangebiet mit Berücksichtigung der angrenzenden Flächen im 100 m Radius eine flächendeckende **Avifaunakartierung** mit vier Begehungen im Zeitraum Ende März bis Anfang Juni 2025. In Anlehnung an das Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland (DDA 2009) wurde jeder Nachweis mit revieranzeigendem Verhalten auf der Fläche als Brutverdacht gewertet.

Im Rahmen der Revierkartierung wurden achtzehn Vogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 2). Davon haben drei Arten einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen und eine Art einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen. Diese Arten werden als besonders planungsrelevant eingestuft. Auf der Vorhabenfläche wurden fünf Reviere der Feldlerche ermittelt. Im Untersuchungsgebiet (100 m Puffer um die Vorhabenfläche) wurden fünf Reviere der Goldammer und zwei Reviere der Heckenbraunelle nachgewiesen. Der Kernbeißer kam als Überflieger am Rande des Untersuchungsgebietes vor. Auf den Ackerflächen, die die Planfläche umgeben, wurden insgesamt elf weitere Reviere der Feldlerche ermittelt (s. Abbildung 7). Von den häufigen und ungefährdeten Arten kamen mehrere Gehölzbrüter in dem angrenzenden Gehölzbestand vor (s. Tabelle 2).

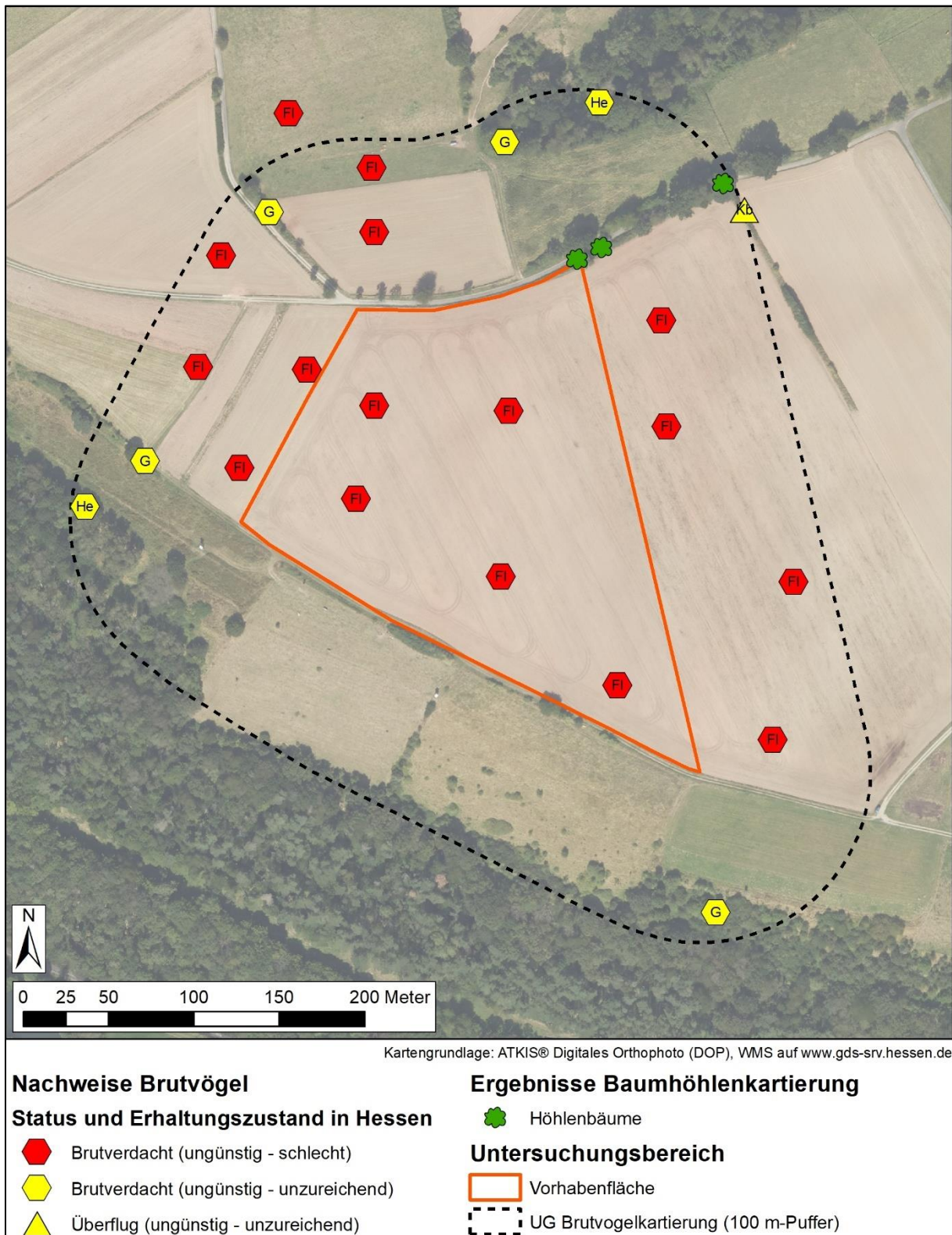


Abbildung 7: Planungsrelevante Vogelarten der Revierkartierung 2025

Mit insgesamt achtzehn nachgewiesenen Vogelarten ist das Gebiet für eine strukturarme Landschaft mit überwiegend Offenland und nur kleinflächigen Gehölzbereichen als durchschnittlich artenreich zu bewerten. Hervorzuheben sind im Offenland die Brutvorkommen der Feldlerche, die in Hessen einen schlechten Erhaltungszustand hat, und die als Bodenbrüter durch Eingriffe in Ackerflächen besonders betroffen sein kann.

**Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet**

RL D = Rote Liste Deutschland (RYSŁAVY et al. 2020)

EHZ HE = Erhaltungszustand in Hessen; RL HE = Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023)

Status: Status im Gebiet (BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast)

UG = Untersuchungsgebiet Avifauna; \* innerhalb des Plangebiets

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL HE	EHZ HE	Status im UG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*		II
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*		I
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*		I
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*		I
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*		I
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3		19 BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*		II
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V		5 BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*		I
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*		2 BV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*		ÜF
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*		I
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*			II
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*			II
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*			I
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*			II
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*			I
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*			II

Die Vorhabenfläche selbst weist kein Habitatpotenzial für Fledermäuse, Reptilien und Haselmaus auf.

Im direkten Wirkungsbereich befindet sich nördlich der Vorhabenfläche ein mit Gehölzen bestandener Feldweg (s. Abbildung 5), der sich als Nahrungshabitat und gegebenenfalls als Leitstruktur für **Fledermäuse** eignet. An der Nordostecke der Vorhabenfläche stehen zwei Habitatbäume mit Baumhöhlen, die ein potenzielles Quartierangebot für waldbewohnende Fledermausarten (wie z.B: Braunes Langohr) darstellen.

Die Gehölzstrukturen nördlich der Vorhabenfläche weisen zudem grundsätzlich eine Habitateignung für die **Haselmaus** auf. Für die Art liegen Nachweise im Bereich um die Gemeinde Heringen (Werra) vor (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2024).

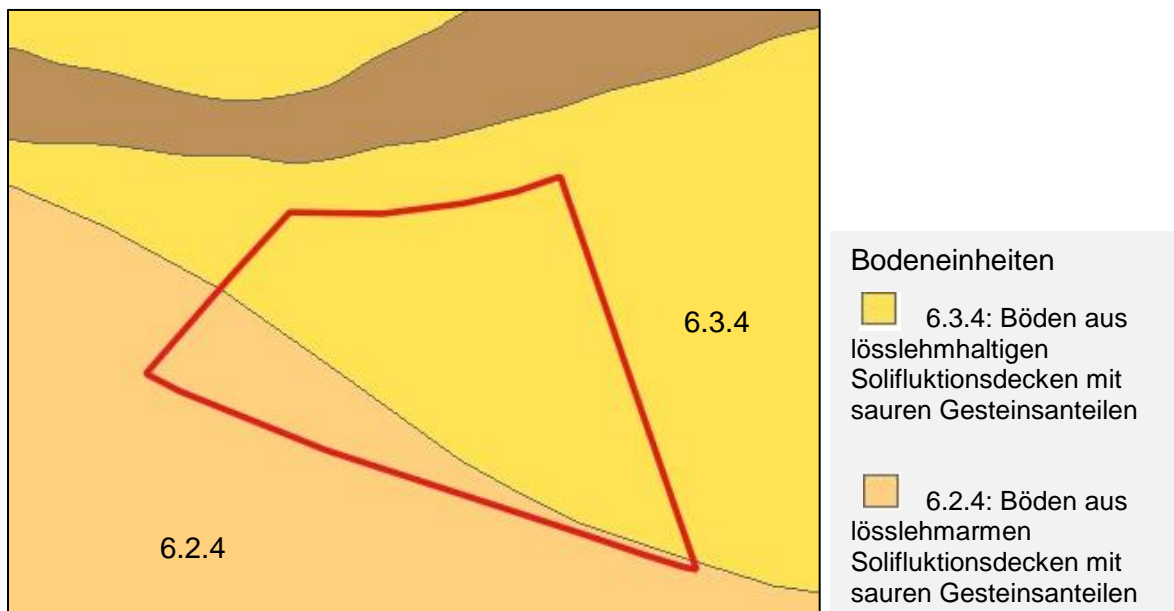
Die Gehölzstrukturen nördlich der Vorhabenfläche weisen grundsätzlich eine Habitateignung für **Reptilien** auf. Etwa 70 m östlich der Vorhabenfläche befindet sich ein Baum am Ende einer Gehölzreihe mit einem Lesesteinhaufen, der potenziell für Reptilien geeignet ist. Bei den

Vogelkartierungen wurde der Bereich kontrolliert und es wurden keine Anzeichen auf Vorkommen von Reptilien erfasst.

#### 4.4 Boden

Das Gebiet befindet sich im Hydrogeologischen Großraum „Mitteldeutsches Bruchschollenland“ im Teilraum „Werra Talau“ (Teilraum-ID 08101).

Die Böden im Gebiet bestehen aus Braunerden, örtlich Podsol-Braunerden und Pseudogley-Braunerden welche aus Schluff- und Tonsteinen sowie Sandsteinen bestehen (HLNUG 2024). Das Ertragspotenzial der Böden im Plangebiet wird als gering bewertet. Die bodenfunktionale Gesamtbewertung ist ebenfalls gering (s. Abbildung 8 & Abbildung 9).



**Abbildung 8: Bodeneinheiten im Plangebiet (Quelle: BodenViewer Hessen)(HLNUG 2024)**

Die Flächen unterliegen überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Davon ist der größere Teil Ackerbau, im Süden und Nordosten des Plangebiets schließen sich artenarme Feld-, Weg-, und Wiesensäume frischer Standorte in linearer Ausprägung direkt an die Ackerfläche an.

Bei den Böden des Plangebiets handelt es sich um für die Region typische Bodentypen, es sind keine seltenen Bodentypen oder Böden mit Archivfunktion vorhanden. Die Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung ist gering.

Die Ertragsmesszahl der betroffenen landwirtschaftlichen Nutzfläche beträgt 33 INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025b), gemäß der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Kassel, Dezernat 21, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung, bewegen sich die Ertragsmesszahlen im Plangebiet sogar nur zwischen 28 und 32. Aufgrund

der Größe von über 10.000 m<sup>2</sup>, und da die Ertragsmesszahl je ha nicht weniger als 20 bzw. mehr als 60 beträgt fällt die Vorhabenfläche nicht unter die hessische Kompensationsverordnung. Eine gesonderte Bewertung der Veränderung der Bodenfunktion hinsichtlich des Ertragspotenzials ist für das Vorhaben nicht erforderlich. Eine Kompensation nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen des Bodens erfolgt unter Einbeziehung des regionalen Bodenwerts im Rahmen der Eingriffsregelung.



Abbildung 9: bodenfunktionale Gesamtbewertung im Plangebiet (Quelle: BodenViewer Hessen)

## 4.5 Wasser

### 4.5.1 Grundwasser

Die Hydrogeologische Einheit des Gebiets ist „Mittlerer Buntsandstein (außer Solling-Folge)“. Die Böden bestehen aus Sedimenten aus silikatischem Gestein, die Festgesteine weisen eine mäßig bis geringe Durchlässigkeit auf (Klasse 4 bis 6). Es handelt sich um Grundwasserleiter.

Das Gebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Mittlere Werraue“ (4150\_5206) welcher signifikante Belastungen durch Minenwasser, Landwirtschaft und Bergbau aufweist. Die Vorhabenfläche liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. In Bezug auf das Grundwasser kommt dem Plangebiet eine geringe Bedeutung zu.

### 4.5.2 Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden. In einem Abstand von etwa 350 m verläuft die Werra mit der Gewässerkennziffer (GKZ) 41. In Bezug auf Oberflächengewässer kommt dem Plangebiet keine Bedeutung zu.

## 4.6 Landschaftsbild

Das Gebiet liegt im Osthessischen Bergland (Haupteinheitengruppe-Nr. 35) und lässt sich etwa hälftig in zwei verschiedene Haupteinheiten einteilen: Während der nördliche Teil des Plangebietes zum „Fulda-Werra-Bergland“ (Haupteinheiten-Nr. 357) und dort zum

„Seulingswald (Naturraum-Nr. 357.20) zählt, gehört der südliche Teil zum „Salzunger Werrabergland (Haupteinheiten-Nr. 359) und dort zum „Dorndorf-Heringer Werratal“ (Naturraum-Nr. 359.11).

Der Naturraum charakterisiert sich insgesamt als reichbewaldetes Mittelgebirgsland zwischen der Westhessischen Senke im Westen, dem Weserbergland im Norden, dem Thüringer Becken im Nordosten, dem Nordwestrand des Thüringer Waldes im Osten, dem Spessart im Süden und der Wetterau im Südwesten (KLAUSING 1988).

Gemäß des Landschaftsrahmenplans Nordhessen befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Landschaftsraums, der sich durch seinen kleinräumigen, mosaikartigen Wechsel von Acker, Grünland und Wald auszeichnet. Der Landschaftsraum weist zudem eine sehr hohe Strukturvielfalt auf (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN NORDHESSEN 2000).

#### **4.7 Mensch und menschliche Gesundheit**

Unter dem Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit ist die Bevölkerung im Allgemeinen und ihr Wohlbefinden zu verstehen. In Bezug auf die Raumplanung sind Aspekte wie gesundes Wohnen, Erhalt der natürlichen Lebensgrundlage und Regenerations- und Erholungsmöglichkeiten zu betrachten.

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und es besteht aktuell keine Wohnnutzung, bzw. es ist auch in Zukunft keine Wohnnutzung vorgesehen. Die Ortslagen von Wölfershausen liegen in mindestens 800 m Entfernung, die nächste Ortslage befindet sich im 650 m entfernten Harnrode. Sowohl innerhalb des Plangebietes als auch auf den angrenzenden Flurstücken befindet sich keine Bebauung oder sonstige Gewerbeansiedlung.

Das Gebiet ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt und weist eine starke anthropogene Überformung auf. Etwa 270 m südlich der Planfläche verläuft eine einspurige Bahntrasse, an die sich südlich das Fließgewässer Werra (GWK 41) anschließt.

Das Erholungspotenzial der Vorhabenfläche ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung insgesamt als gering einzustufen. Die ackerbaulich genutzten Flächen im direkten Umfeld des Plangebiets sind wenig strukturreich. Die Landschaft im weiteren Umfeld, insbesondere südlich des Plangebiets ist aufgrund von Gehölzstreifen und der Werra wesentlich strukturreicher als die Planfläche und ihr unmittelbares Umfeld. Hier besteht ein hohes Erholungspotenzial.

#### **4.8 Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet sind keine relevanten Kultur- und Sachgüter vorhanden. Es sind keine Bodendenkmäler bekannt. Sollten im Zuge der Untersuchungen für die konkrete Standortplanung Bodendenkmäler entdeckt werden, sind diese entsprechend zu berücksichtigen.

#### **4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltfaktoren**

Es bestehen keine relevanten Wechselwirkungen zwischen den behandelten Umweltfaktoren.

## 5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

### 5.1 Pflanzen und Biotope

Durch das Vorhaben kommt es zum Verlust von Biotopen durch Versiegelung durch die Nebenanlagen wie Trafostationen oder Batteriespeicher sowie zur Veränderung von Biotopen in Folge der Nutzungsänderung der Fläche. Hier spielen insbesondere Veränderungen der charakteristischen Standortbedingungen sowie der Vegetations- und Biotopstruktur durch Verschattung und einer veränderten Niederschlagsverteilung eine Rolle.

Die Vorhabenfläche umfasst insgesamt 42.951 m<sup>2</sup>. Maximal 80 % des Geltungsbereichs (GRZ 0,8), also 34.361 m<sup>2</sup>, können von den baulichen Anlagen des Solarparks überdeckt werden. Als maximal zu versiegelnde Fläche sind 4 % der Gesamtfläche zulässig (s. Kap. 1.2). Dies entspricht ca. 1.718 m<sup>2</sup> der Planfläche im Geltungsbereich. 32.642 m<sup>2</sup> (76 % der Gesamtfläche) umfasst die maximal zulässige Fläche, die von baulichen Anlagen (hier vor allem: Modulfläche) überdeckt werden darf aber unversiegelt zu verbleiben hat.

Die betroffenen Biotoptypen weisen einen überwiegend geringen naturschutzfachlichen Wert auf (Acker, Feldweg). Hervorzuheben sind jedoch drei Höhlenbäume im Nordosten des Plangebietes, von denen sich einer zum Teil innerhalb des Plangebietes befindet. Die Bäume bieten potentiellen Höhlenbrütern und waldbewohnenden Fledermausarten einen Lebensraum. Durch die Nutzungsänderung kommt es insgesamt zu einem Wertpunkteüberschuss von **161.885 Wertpunkten** (s. Anhang 1).

### 5.2 Fauna

Für die **Avifauna** sind sowohl anlage- als auch baubedingte Beeinträchtigungen relevant. Anlage- und baubedingt kann es zur dauerhaften Zerstörung von Habitaten und zur Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen kommen.

Im Eingriffsbereich im Zentrum der Planfläche befinden sich fünf Reviere der Feldlerche (*Alauda arvensis*), die aufgrund der vorgesehenen Einsaat von Grünland sowie der Wirkung der Modulflächen einem vollständigen Funktionsverlust als Bruthabitat unterliegen. Eine baubedingte Störung und eine Tötung und Verletzung von Jungtieren in Folge von störungsbedingter Brutplatzaufgabe kann zudem bei zwei Revieren in ca. 15 m bzw. 8 m Entfernung zur Vorhabenfläche bei einer Fluchtdistanz von 20 m nicht ausgeschlossen werden (SIMON & WIDDIG GBR 2025).

Die an das Plangebiet grenzenden Reviere der Feldlerche bleiben erhalten. Die Vertikalstrukturen sind mit maximal 3,5 Metern Höhe so niedrig, dass kein Meideverhalten gegenüber dem Solarpark zu erwarten ist.

Die drei Reviere der Goldammer sowie die beiden Reviere der Heckenbraunelle liegen in einem Abstand von mindestens 60 Metern vom Plangebiet entfernt. Hier kann eine negative

Auswirkung auf die Reviere durch den geplanten Solarpark ausgeschlossen werden. Betriebs- und anlagebedingte Tötungen sind für die Artgruppe der Vögel auszuschließen.

Da die nördlich an die Vorhabenfläche angrenzenden Gehölzstrukturen, die sich als Habitat für Fledermäuse und Haselmaus eignen, unverändert erhalten bleiben und eine Nutzung der Strukturen durch die Artengruppen daher uneingeschränkt möglich ist, entstehen durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte. Aufgrund der kurzen Bauzeit und des geringen Einsatzes von Maschinen ist davon auszugehen, dass es weder bau- noch betriebsbedingt zu einer erheblichen Beeinträchtigung im Nahbereich der Vorhabenfläche für Fledermäuse und Haselmaus kommt. Das für Reptilien geeignete Habitat (Lesesteinhaufen) liegt mit 70 m Entfernung zur Vorhabenfläche außerhalb des Wirkungsbereichs.

Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Arten sind nicht zu erwarten. Im Zuge der weiteren Anlageplanung (Baustellenzufahrt, Kabelverlauf, Netzanschluss) sind die angrenzenden Gehölze (Habitatstrukturen für Fledermäuse und Haselmaus) unverändert zu erhalten.

### **5.3 Boden**

Die Böden im Plangebiet sind vorwiegend durch Versiegelung gefährdet. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme ist bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen relativ gering und beschränkt sich auf die Nebenanlagen wie Trafostationen und Batteriespeicher. Die Modultische werden durch fundamentlose Rammung in den Boden errichtet. Hierdurch ist bereits eine Minimierung der Beeinträchtigungen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme gegeben. Gemäß den Vorgaben des B-Plans sind maximal 4 % Versiegelung auf der Planfläche zulässig. Dies entspricht einer Fläche von 1.718 m<sup>2</sup>.

Während der Bauphase kann es zu temporären Beeinträchtigungen der Böden durch Verdichtung kommen. Bei Flächen, die keine schützende Vegetationsschicht aufweisen, besteht in der Regel eine erhöhte Erosionsgefährdung, dies tritt verstärkt in Hanglagen auf. Die Planfläche wurde bisher überwiegend als intensive Ackerfläche genutzt, ohne dauerhafte Vegetationsschicht. Die Erosionswirkung wird durch das Vorhaben mit extensiver Grünland-einsaat nicht verstärkt, sondern im Frühjahr und Winter eher gemindert.

### **5.4 Wasser**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Es sind keine Oberflächengewässer von der Planung betroffen.

Beeinträchtigungen von Grundwasser können durch baubedingte Einträge von Schadstoffen erfolgen. Bei Berücksichtigung der üblichen Schutzmaßnahmen für das Grundwasser ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers auszugehen.

## 5.5 Landschaftsbild

Freiflächen-Photovoltaikanlagen weisen aufgrund ihrer großen Flächenausdehnung und der einförmigen Gestaltung der Flächen eine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auf. Da vorher unbebaute Bereiche in Anspruch genommen werden, verstärken sie den Eindruck einer technisch und anthropogen überprägten Landschaft. Die Auffälligkeit der Anlagen wird neben der Flächenausdehnung besonders durch die Reflexion und die Farbgebung der Bauteile hervorgerufen. Die glänzende spiegelnde Oberfläche wirkt insbesondere bei sonnigem Wetter je nach Relief bis in weite Entfernungen.

Weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können durch die Einzäunung der Flächen eintreten. Diese kommen vorwiegend im Nahbereich der Flächen zum Tragen. Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine für die Erholung besonders geeigneten Wege oder Gebiete. Die Sichtachsen zur Werra, die eine Erholungsfunktion aufweist, und zur Wohnbebauung von Wölfershausen und Harnrode werden weitgehend von Gehölzstreifen und der im Besonderen nach Süden Richtung Werra stark ausgeprägten Topographie unterbrochen. Die Werra verläuft etwa 100 m unterhalb des Geländeniveaus der geplanten Photovoltaikanlage.

Durch die Errichtung innerhalb eines Gebietes, welches zum Großteil landwirtschaftlich genutzt wird und dementsprechend keine Erholungsfunktion aufweist, erfolgt bereits in der Planungsphase eine Verringerung der Beeinträchtigungen der Landschaft und ihrer Erholungsfunktion.

Während der Bauphase kann es durch den Baustellenbetrieb und die Baustelleneinrichtung zur zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds kommen. Zu den zu erwartenden Beeinträchtigungen gehören Baulärm durch Verkehr und Maschinen sowie Erschütterungen im Zuge der Rammarbeiten. Da sich im unmittelbaren Umfeld der Planfläche keine Wohnbebauung und keine Wege befinden, die zur Erholungsnutzung besonders geeignet sind, sind diese temporären baubedingten Beeinträchtigungen nicht als erheblich anzusehen.

Betriebsbedingt entsteht durch die Errichtung und Nutzung einer größeren Spiegelfläche auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Da es sich um starre Anlagen handelt (im Gegensatz zu nachgeführten Anlagen) treten im Betrieb keine Motorgeräusche auf, die möglicherweise störend wirken könnten. Akustische Störwirkungen der Anlagen sind daher zu vernachlässigen. Durch das Fehlen von Motoren wird außerdem die Wartungsintensität der Anlagen verringert.

Die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden in der Biotopwert-Bilanzierung in Form einer Abwertung einzelner Biotopwerte berücksichtigt (s. Anhang 1).

## 5.6 Mensch und menschliche Gesundheit

Wohnbereiche sind mindestens 650 m von den Grenzen der Planfläche entfernt. Im unmittelbaren Umfeld der Planfläche befinden sich keine überregionalen Wanderwege oder offizielle Fahrradrouten, die besondere Eignung zur Erholungsnutzung aufweisen. Dennoch

weist das direkte Umfeld der Vorhabenfläche aufgrund seiner gut ausgeprägten Struktur eine generelle Erholungseignung auf. Baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärmbelastungen treten nur temporär auf sind daher zu vernachlässigen.

Betriebsbedingt sind von Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Mensch und die menschliche Gesundheit zu erwarten. Im Zuge des Genehmigungsvorhabens ist ein Gutachten zu Blendwirkungen vorzulegen, um zu gewährleisten, dass eine Gefährdung von Verkehrsteilnehmern vermieden wird.

### **5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Innerhalb des Vorhabengebiets sind keine Kultur und Sachgüter bekannt, daher können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Sollten im Rahmen von Untersuchungen bei der detaillierten Standortplanung Bodendenkmäler zum Vorschein kommen, sind diese entsprechend zu berücksichtigen.

### **5.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltfaktoren**

Es liegen keine relevanten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltfaktoren vor, sodass hier keine erheblichen Beeinträchtigungen abzusehen sind.

## **6 Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Projekts**

Bei Nichtdurchführung der FNP-Änderung und keiner Aufstellung eines Bebauungsplans erfolgt keine Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Wird keine Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zugelassen, sind keine Veränderungen des Umweltzustands innerhalb des Änderungsbereichs zu erwarten. Die Flächen werden weiterhin überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt werden. Auch der zum Teil betroffene Feldweg wird weiterhin unverändert erhalten bleiben und einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen.

Für den Menschen wird die Vorhabenfläche weiterhin eine geringe Erholungsfunktion aufweisen, es sind keine Veränderungen in Bezug auf Ausbau von Wegenetzen oder eine Erhöhung des Potenzials für Naherholungsnutzung innerhalb des Plangebietes zu erwarten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiterhin der Schwerpunkt der unmittelbaren Umgebung sein.

## **7 Geplante Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Die Ausweisung der Sonderbaufläche im FNP ist lediglich als vorbereitende Bauleitplanung die Voraussetzung für den konkreten Bebauungsplan für die Freiflächen-PV-Anlage im Änderungsbereich. Eine Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für konkrete Beeinträchtigungen erfolgt auf der Ebene der Anpassung des Flächennutzungsplans nicht.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans sind konkrete Vorgaben zu maximaler Versiegelung, Baugrenzen und Höhe der baulichen Anlagen festgelegt worden (s. Kap. 1.2). Die folgenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind bei einer Nutzung der Planfläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen umzusetzen und daher textlich im Bebauungsplan festzusetzen bzw. als Hinweise darin aufzunehmen. Der Umfang der einzelnen Maßnahmen ist teils abhängig von der Ausdehnung und Lage der Freiflächen-Photovoltaikanlage im Geltungsbereich. Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf eine maximale Belegung der Planfläche gemäß dem Vorentwurf zum Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen“ (INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025b).

### **7.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Das in § 13 BNatSchG festgelegte Vermeidungsgebot bedeutet, dass ein Vorhaben planerisch und technisch mit verhältnismäßigem Aufwand so optimiert werden muss, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben möglichst vollständig vermieden bzw. möglichst weit minimiert werden. Es wird unterschieden zwischen landschaftspflegerischen- und artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen.

Durch die Festlegung der Lage und Ausdehnung des Änderungsbereichs bzw. der Ausdehnung der auszuweisenden Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurden bereits Beeinträchtigungen auf einige Schutzgüter vermindert:

- Die Lage außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie abseits von Oberflächengewässern sorgt für eine Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser.
- Die Einhaltung von Abständen zur nächsten Ortschaft Harnrode sowie die Lage abseits von für die Erholung geeigneter Bereiche, sorgt für eine Verminderung von Beeinträchtigungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit sowie das Landschaftsbild.

Eine auf Ebene der Detailplanung mögliche und fachlich sinnvolle Minderungsmaßnahme ist, die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Höhlenbäume zu erhalten und auf einen Rückschnitt zu verzichten. Eine Ausnutzung der GRZ von 0,8 ist dadurch voraussichtlich dennoch möglich.

### 7.1.1 Landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen

Während des Baus der Anlagen sind Maßnahmen zu ergreifen, um Beeinträchtigungen von Biotopen, Fauna, Böden und des Grundwassers zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren. In der folgenden Tabelle 3 werden die fachlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt.

**Tabelle 3: Übersicht über die landschaftspflegerischen Schutzmaßnahmen**

Nr. der Maßnahme	Maßnahme	Schutzziel
V1	Beschränkung der Befahrung der Vorhabenfläche und Errichtung von Lagerflächen	Boden
V2	Verwendung von standorttypischen Schottermaterial	Boden, Wasser
V3	Vermeidung von Schadstoffeinträgen und Verschmutzung	Boden, Wasser
V4	Bodenkundliche Baubegleitung	Boden
V5	Einzelbaumschutz	Gehölze
V <sub>AS3</sub>	Ökologische Baubegleitung	Alle Schutzgüter

Eingriffe in den Boden sind soweit wie möglich zu minimieren. Die außerhalb der Eingriffsbereiche liegenden Flächen sind vor Befahrung und Nutzung als Lagerflächen zu schützen. Aus diesem Grund sind die Grenzen des Vorhabenbereichs eindeutig zu markieren. Um Verdichtungen zu vermeiden, darf das Befahren der Fläche nur bei geringer Bodenfeuchte erfolgen (V1). Sinnvoll wäre hier zusätzlich, das temporäre Verlegen von druckmindernden Bodenplatten vor der Befahrung.

Sofern Schotterflächen geplant sind, ist standorttypisches Schottermaterial zu verwenden, das zum Erhalt und Schutz eines fruchtbaren und kulturfähigen Bodens beiträgt (V2).

Allgemein ist ein umsichtiger und sachgerechter Umgang mit Ölen, Schmier- und Treibstoffen und ggf. boden- oder grundwassergefährdenden Baustoffen erforderlich. Eine Verunreinigung des Bodens oder des Grundwassers ist durch geeignete Maßnahmen (Vorsichtsmaßnahmen bei Gerätebetankungen, Verwendung von gesicherten, dichten Lagerbehältern bzw. -flächen und Transportbehältern etc.) zwingend zu verhindern (V3).

Zudem sind der Schutz und Erhalt des angrenzenden Einzelbaums, dessen Baumkrone in das Vorhabengebiet hereinragt, zu gewährleisten. Hierzu ist die DIN 18920 zwingend zu beachten (V5).

Die ordnungsgemäße Durchführung der Maßnahmen ist durch eine ökologische und bodenkundliche Baubegleitung sicherzustellen (Maßnahmen V4 und V<sub>AS3</sub>).

### 7.1.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Nach § 44 BNatSchG ist das Töten und die Störung von wildlebenden Tieren sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verboten (Verbotstatbestände). Durch Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder das Inkrafttreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch ein Bauvorhaben vollständig oder zumindest teilweise vermieden werden. Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen wurden im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (SIMON & WIDDIG GbR 2025) ermittelt:

**Tabelle 4: Übersicht über die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen**

Nr. der Maßnahme	Maßnahme	Schutzziel
V <sub>AS1</sub>	Zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung auf den Zeitraum 01.09. bis 15.03.	Feldlerche
V <sub>AS2</sub>	Verzicht auf Bautätigkeit während der aktiven Brutzeit im Nahbereich von Fortpflanzungsstätten von Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand	Feldlerche
V <sub>AS3</sub>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	Feldlerche

Die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung verhindert die Zerstörung aktuell genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Brutplätzen) von bodenbrütenden Vogelarten wie der Feldlerche sowie die Tötung und Verletzung von Individuen oder Entwicklungsformen in diesem Zusammenhang (V<sub>AS1</sub>).

Durch die zeitlich angepasste Bauzeit im Nahbereich von Revieren von Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand (Feldlerche), in Verbindung mit der Kontrolle durch die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) wird bewirkt, dass keine Individuen in aktuell besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten außerhalb des Baufelds verletzt oder getötet werden (V<sub>AS2</sub>).

Die sachgemäße Einhaltung der bauzeitlichen Beschränkungen ist durch die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme V<sub>AS3</sub>) zu überwachen und zu kontrollieren.

## 7.2 Ausgleichsmaßnahmen

### A1 – Ansaat

Begrünung der Modulflächen durch Ansaat einer artenreichen Grünlandmischung.

Gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG ist hierzu ausschließlich zertifiziertes Wildsaatgut für trockene bis frische Standorte aus kontrolliertem Anbau mit gesicherter regionaler Herkunft zu

verwenden. Das Ursprungsgebiet ist gemäß der Regionenkarte der Erhaltungsmischungsverordnung (ErMiV) zu wählen.

Aufgrund der Solarmodule entstehen auf der Fläche unterschiedlichste Standortbedingungen. Deshalb enthält die Solarpark-Mischung ein erweitertes Artenspektrum: Sonnenliebende bis schattenverträgliche und trockenheitstolerante bis feuchtigkeitsliebende Arten. Die niederwüchsige Mischung differenziert sich entsprechend der Bodenart und der Solarmodulstandorte im Solarpark aus. Die artenreiche Wiesenmischung aus 30 % Wildblumen und 70 % Wildgräsern bietet zahlreichen Insekten einen langen Blühaspekt und trägt durch die flächenhafte Bedeckung zum Erosionsschutz bei. Empfohlen wird hier beispielsweise die Saatgutmischung 24 – Mischung Solarpark aus dem UG 21 („Hessisches Bergland“) nach Rieger-Hofmann.

### **7.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme)**

#### **A<sub>CEF1</sub> – Anlage von Brachflächen für die Feldlerche:**

Für den Ausgleich der fünf Reviere sind fünf Blühstreifen mit insgesamt 0,6 ha auf der Vorhabenfläche anzulegen. Diese können entweder randlich angelegt oder über einen definierten Reihenabstand zwischen den Modulreihen eine Ausgleichsfläche bilden. Innerhalb der Modulfläche ist zwischen zwei Modulreihen ein Abstand von mindestens der 1,5 fachen Modulhöhe mit einem besonnten Streifen von 2,5 Meter zur Mittagszeit vorzusehen.

Das Plangebiet wird im Norden von unterirdisch verlaufenden Leitungstrassen (insbesondere von zwei Gasleitung) gequert. Dieser etwa 14,90 m breite Streifen (etwa 2.100 m<sup>2</sup>) kann vollständig als Ausgleichsfläche (incl. 2m Schwarzbrache) genutzt werden. Entlang der Vorhabensgrenzen werden insgesamt vier weitere Blühstreifen mit 10x100 m (incl. 2m Schwarzbrache) angelegt (4.000 m<sup>2</sup>). Die Blühstreifen sollten im größtmöglichen Abstand zueinander und möglichst nicht neben höheren Gehölzen angelegt werden. Alternativ zu den randlichen Blühstreifen kann jeweils zwischen zwei Modulreihen mit einem Abstand von mindestens der 1,5 fachen Modulhöhe mit einem besonnten Streifen von 2,5 Meter zur Mittagszeit eine Blühfläche über die gesamte Länge angelegt werden.

Mit zunehmender Verdichtung und Bewuchs der Blühstreifen oder -flächen sind diese bei Bedarf im Zeitraum zwischen 1.10 und 15.03 zu grubbern und neu einzusäen. Eine Mulchmähd der Fläche ohne Abtransport des Aufwuchses ist nicht zulässig.

## **8 Betrachtung von Planungsalternativen**

Die Planungs- und Standortalternativen werden im Kap. 1.3 der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 51 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen“ (INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE 2025b) ausführlich dargestellt, sodass diese hier nur zusammengefasst werden.

Eine Alternative zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen Photovoltaikanlagen auf Dachflächen dar. Dies liegt jedoch meist nicht in der Entscheidungskompetenz der Gemeinde. Um einen aktiven Beitrag zu einer klimaneutralen Energieversorgung zu leisten, kann die Stadt Heringen (Werra) im Rahmen der Bauleitplanung im Außenbereich die Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen planungsrechtlich steuern. Zur Steuerung der Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich hat die Stadt Heringen (Werra) ein „Rahmenkonzept PV-Freiflächenpotenzial“ erarbeitet. Die Planfläche „Wölfershausen“ erfüllt (mit Ausnahme der Lage innerhalb des Vorranggebiets Landwirtschaft, vgl. Kapitel 3.3) diese Kriterien. Auch die Kriterien aus dem Grundsatzpapier der Regionalversammlung Nordhessen, werden erfüllt. Die Kriterien werden im Kap. 1.3 der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans (INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE 2025b) erläutert. Unter Betrachtung der gegebenen Ausschlussfaktoren gibt es keine Alternativen zu dem ausgewählten Bereich.

## 9 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die durch die Aufstellung von Bebauungsplänen entstehen. Ziel des Monitorings ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Umweltauswirkungen.

Für das vorliegende Vorhaben umfasst dies vor allem die Überprüfung der Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Bauausführung sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Dies erfolgt während der Bauphase im Rahmen der Bodenkundlichen sowie der Ökologischen Baubegleitung. Darüber hinaus sind regelmäßige Funktionskontrollen im weiteren Verlauf der Planung sinnvoll.

Des Weiteren ist zu überwachen, ob die Umweltauswirkungen in dem im Umweltbericht beschriebenen Maß eintreten oder ob sich zusätzliche Beeinträchtigungen im weiteren Verlauf der Umsetzung ergeben, die zum derzeitigen Zeitpunkt nicht absehbar sind. In diesem Fall sind die zusätzlichen Beeinträchtigungen zu beheben oder, falls dies nicht möglich ist, zu kompensieren.

## 10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Heringen (Werra) plant die Anpassung des geltenden Flächennutzungsplans sowie die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 für eine 4,28 ha umfassende Ackerfläche südwestlich von Wölfershausen. Dadurch wird die Fläche als „Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ ausgewiesen. Der Bebauungsplan gibt unter anderem Höchstmaße der baulichen Nutzung bezüglich Flächeninanspruchnahme der Module, Versiegelung und Höhe der Anlage vor.

Der vorliegende Umweltbericht dient der Abschätzung der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, Kultur und Sachgüter sowie den Menschen und die menschliche Gesundheit.

Innerhalb des Gebiets befinden sich weder Natur- oder Landschaftsschutzgebiete noch Natura 2000-Gebiete. Das Gebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und abseits von gesetzlich geschützten Biotopen.

Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen durch eine direkte Flächeninanspruchnahme sind beim Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu vermeiden. In der Detailplanung ist die Inanspruchnahme von Fläche auf ein Minimum zu reduzieren. Die Vorgaben des Bebauungsplans sehen u. a. eine maximale Versiegelung von 4 % der Fläche und insgesamt eine maximale Überbauung von 80 % des Geltungsbereichs vor. Als Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsberechnung nach Kompensationsverordnung ergibt sich aufgrund der veränderten Nutzung der Fläche von Acker zu extensivem Grünland, ein Biotopwertüberschuss von 161.885 Wertpunkten.

Für Tiere kommt es ebenfalls durch Flächeninanspruchnahme zu Lebensraumverlust. Auf der Ackerfläche sind fünf Reviere der Feldlerche betroffen, deren Funktion als Bruthabitat durch das Vorhaben verloren geht. Es sind Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen, um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden oder auszugleichen.

Das Landschaftsbild wird durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufgrund der optischen technisierenden Wirkung beeinträchtigt. Die Erholungseignung der Vorhabenfläche ist als gering einzustufen.

Beeinträchtigungen für den Menschen beschränken sich auf die Bauphase und sind aufgrund der Standortwahl abseits von Wohnbebauung nicht als erheblich einzustufen. Die Erholungsfunktion des angrenzenden Gebiets kann durch die starke anthropogene Überformung als untergeordnet beschrieben werden. Zusätzlich gibt es Vorgaben bezüglich Blendwirkungen der Anlagen. Ein entsprechendes Gutachten wird bei der Genehmigung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorgelegt und berücksichtigt.

Insgesamt kommt der Umweltbericht zu dem Schluss, dass es keine abzusehenden Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter gibt, die gegen die Ausweisung des Gebiets als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaikanlagen sprechen. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen bei der Umsetzung von Freiflächen-

Photovoltaikanlagen innerhalb des Plangebiets bestehen gegenüber der Aufstellung des  
Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen“ keine Bedenken.

## 11 Literatur

- HLNUG (2024): BodenViewer Hessen. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.  
<https://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>. Abgerufen am 29.07.2025.
- INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025a): Stadt Heringen (Werra) Änderung des Flächennutzungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen" Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Entwurf, Stand April 2025.
- INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025b): Stadt Heringen (Werra) Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen" Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Entwurf, Stand April 2025.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz: Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67: 19-27.
- KREUZIGER, J., M. KORN, S. STÜBING, L. EICHLER, K. GEORGIEV, L. WICHMANN & S. THORN (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung, Stand Dezember 2021, Wiesbaden.
- RP KASSEL (2010): Regionalplan Nordhessen 2009, bekannt gemacht vom Regierungspräsidium Kassel 2009.
- RP KASSEL. (2011): Teilregionalplan Energie Nordhessen 2016/2020 Steuerung der Windenergienutzung und der Photovoltaiknutzung auf Freiflächen. Regierungspräsidium Kassel.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHERM, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SIMON & WIDDIG GbR (2025): Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB). unveröff. Bericht Im Auftrag von: Ksolar Projekte GmbH. 56 Seiten.

## 12 Anhang

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und, wenn dies nicht möglich ist, die Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen, siehe dazu auch § 7 HAGBNatSchG).

Im Folgenden werden die Nutzungsänderungen der in den Eingriffsbereichen gelegenen Biotoptypen ermittelt und die dadurch erforderliche Ausgleichsabgabe gemäß Anlage 2, Nr. 1.2 der Hessischen Kompensationsverordnung (KV 2018) bestimmt.

Für Photovoltaik-Flächen sieht die Hessische Kompensationsverordnung keinen gesonderten Biotoptyp vor. Für die mit Modulen überbaute Fläche wird der Biotoptyp „Naturnahe Grünlandeinsaat“ (KV 06.370) (25 Wertpunkte) angesetzt. Aufgrund der Überdachung durch die Modultische werden jedoch 3 Wertpunkte in Abzug gebracht. Weitere 3 Wertpunkte werden aufgrund der negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild abgezogen. Somit werden für die mit Modulen überbaute Fläche 19 Wertpunkte angesetzt.

Für die Maßnahmenflächen der Feldlerche auf der Planfläche wird der Biotoptyp „Acker mit Artenschutzmaßnahme“ (KV 11.194) mit 27 Wertpunkten angesetzt.

Im Bebauungsplan wurde eine maximale Versiegelung von 4 % der Planfläche (Geltungsbereich) festgelegt. Dies entspricht 1.718 m<sup>2</sup> und wird mit dem Biotoptyp „Dachfläche nicht begrünt“ (KV 10.710) mit 3 Wertpunkten bilanziert. Bei einer festgesetzten GRZ von 0,8 stehen dann maximal 76 % der Planfläche (32.642 m<sup>2</sup>) für die Belegung mit unversiegelten baulichen Anlagen (hier: Solarmodule) zur Verfügung. Für den Ausgleich der fünf Reviere auf der Vorhabenfläche sind fünf Ausgleichsflächen anzulegen. Hierfür wird der Streifen im Norden über den Leitungen mit einer Breite von 14,90 m komplett genutzt. An der westlichen und der südlichen Seite der Vorhabensgrenze werden jeweils zwei Blühstreifen mit 10x100 m (incl. 2 m Schwarzbrache) angelegt. Im Osten werden zwei Blühstreifen mit denselben Maßen etabliert. Die Blühstreifen sollten im größtmöglichen Abstand zueinander und möglichst nicht neben höheren Hecken angelegt werden. Auf der Eingriffsfläche sind somit etwa 0,6 ha für Brachflächen einzuplanen. Alternativ zu den randlichen Blühstreifen kann jeweils zwischen zwei Modulreihen mit einem Abstand von mindestens der 1,5 fachen Modulhöhe mit einem besonnten Streifen von 2,5 Meter zur Mittagszeit eine Blühfläche über die gesamte Länge angelegt werden.

Der lebensraumtypische Einzelbaum (04.110) am nordöstlichen Rand der Planfläche sowie die angrenzenden Höhlenbäume bleiben erhalten. In der Bilanzierung wird von einer maximalen Nutzung der gesamten Planfläche ausgegangen. Für alle betroffenen Flächen außerhalb der Modulfläche, der Versiegelung und der Artenschutzmaßnahmen wird mit dem Biotoptyp „naturnahe Grünlandeinsaat“ (06.370) bilanziert.

Durch die Bilanzierung der Biotope ergibt sich für das Vorhaben insgesamt ein Wertpunkteüberschuss von **161.885 Biotopwertpunkten** (s. Anhang 1).

**Anhang 1: Berechnung der Eingriffs-Ausgleichsbilanz**

Blatt Nr. 1															
Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)															
<b>Bewertung gem. KV Anlage 3</b>															
Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage Wölfershausen, Stadt Heringen (Werra)															
Sp.	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP/qm			Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
	Typ-Nr.	Bezeichnung	KV	korr	end	vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 10 – Sp. 12	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Flächenbilanz</b>	<b>1. Bestand vor Eingriff</b>														
	04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	34			22				748				748	
		Korrekturfaktor übertraufte Fläche				-22				0				0	
	09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear	29			142				4.118				4.118	
	10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25			70				1.750				1.750	
	11.191	Acker, intensiv genutzt	16			42.739				683.824				683.824	
		<b>Summe:</b>				<b>42.951</b>				<b>690.440</b>				<b>690.440</b>	
	<b>2. Bestand nach Eingriff</b>														
	04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	34					22				748			-748
		Korrekturfaktor übertraufte Fläche						-22				0			0
	06.370	Naturnahe Grünlandeinsaat	25					2.569				64.225			-64.225
	06.370	Naturnahe Grünlandeinsaat im Bereich der Modulfläche (25 WP - 3 WP (Überdachung) -3 WP (Landschaftsbild))	19					32.642				620.198			-620.198
	10.710	Dachfläche nicht begrünt	3					1.718				5.154			-5.154
	11.194	Acker mit Artenschutzmaßnahme	27					6.000				162.000			-162.000
		<b>Summe</b>						<b>42.951</b>				<b>852.325</b>			<b>-852.325</b>
	<b>Summe gesamt</b>					<b>42.951</b>		<b>42.951</b>		<b>690.440</b>		<b>852.325</b>		<b>-161.885</b>	