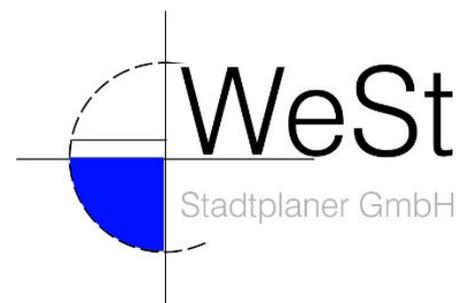


# 2025

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
„An der Rothenlay“ der  
Stadt Hillesheim  
Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz**



**Entwurf**  
September 2025



## 1 INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>Inhaltsverzeichnis</i>	2
	<i>Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB mit integriertem Fachbeitrag</i>	4
2	<i>Einleitung / Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans</i>	4
2.1	<b>Beschreibung der Festsetzungen des Plans</b>	5
2.2	<b>Angaben über Standort</b>	5
2.3	<b>Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben</b>	6
3	<i>Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden</i>	6
3.1	<b>NATURA 2000 (Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000 - Gebiete gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)</b>	8
3.2	<b>Nationale Schutzgebiete</b>	8
3.3	<b>Landesbiotopkartierung RLP</b>	8
3.4	<b>Geoportal-Wasser RLP</b>	9
3.5	<b>Landesamt für Geologie und Bergbau</b>	9
3.6	<b>Umweltatlas Rheinland-Pfalz</b>	10
3.7	<b>Forst</b>	10
4	<i>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</i>	10
4.1	<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale</b>	10
4.2	<b>Heutige potentielle natürliche Vegetation</b>	10
	4.2.1 Biotope und Flora	11
4.3	<b>Geologie und Boden</b>	14
4.4	<b>Wasserhaushalt</b>	14
4.5	<b>Klima und Luft</b>	16
4.6	<b>Landschaftsbild, Mensch und Erholung</b>	16
4.7	<b>Kultur- und Sachgüter</b>	16
4.8	<b>Vorbelastungen / Nutzungen</b>	16
4.9	<b>Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	17
4.10	<b>Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern</b>	18
4.11	<b>Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</b>	18



4.12	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	18
4.13	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	18
4.14	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	18
4.15	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	18
4.16	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	19
4.17	Schutzgüter Flora und Fauna	19
4.18	Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser	24
4.19	Schutzgut Klima und Luft	27
4.20	Schutzgut Landschaftsbild, Mensch und Erholung	27
4.21	Schutzgut Kultur und Sachgüter	29
4.22	Wechselwirkungen	29
4.23	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	29
4.24	FLÄCHENBILANZIERUNG	29
4.25	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	30
4.25.1	Integrierte Biotopbewertung	30
4.25.2	Schutzgutbezogene Bewertung	33
4.26	7.2 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen	34
4.27	Auswirkungen auf Vorgaben übergeordneter Planungen und Schutzgebiete/Schutzobjekte	35
4.27.1	Auswirkungen auf geschützte Biotope	35
4.28	Zusammengefasste Gegenüberstellung der Schutzgüter-Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen	35
5	Zusammenfassende Bewertung und Fazit	38
5.1	Planungsalternativen	39
5.2	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	39
5.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung [Monitoring] der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt;	39



5.4	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage;</b>	<b>39</b>
5.5	<b>Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.</b>	<b>41</b>
6	<b>POTENTIALANALYSE ZU STRENG GESCHÜTZTEN ARTEN GEMÄß § 44 BNATSchG</b>	<b>42</b>
6.1	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	<b>42</b>
6.2	<b>Datengrundlage</b>	<b>44</b>
6.3	<b>Betroffene Schutzgebiete</b>	<b>44</b>
6.4	<b>Artenschutzrechtliche Bewertung der Planung Gemäß § 44 BNatSchG</b>	<b>44</b>
6.5	<b>Zusammenfassung</b>	<b>50</b>
6.6	<b>Maßnahmenempfehlungen</b>	<b>51</b>
6.6.1	Vermeidungsmaßnahmen	51
6.7	<b>Literatur</b>	<b>53</b>

## UMWELTBERICHT NACH § 2 ABS. 4 UND § 2A SATZ 2 NR. 2 BAUGB MIT INTEGRIERTEM FACHBEITRAG

### 2 EINLEITUNG / KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANS

Nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ist die Gemeinde verpflichtet, die voraussichtlichen erheblichen Umwelteinwirkungen in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Der Umweltbericht enthält die für die Ermittlung der Veränderungen in der Umwelt notwendige Beschreibung der Ausgangssituation, also des ursprünglichen Ist-Zustandes. Er gibt die als erheblich eingestufteten Umweltauswirkungen sowie den prognostizierten Soll-Zustand der Umwelt vor und beschreibt nicht zuletzt die Maßnahmen der Überwachung (vgl. Anlage 1 Nr. 2a bis c) und Nr. 3b). Außerdem ist er in der Abwägung zu berücksichtigen und muss der Begründung zugrunde gelegt werden.

Die wesentlichen Aussagen des Umweltberichtes gem. §§ 9, 14 BNatSchG, § 9 LNatSchG und § 1a BauGB mit integriertem Fachbeitrag Artenschutz für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „An der Rothenlay“ in der Stadt Hillesheim sind im vorliegenden Umweltbericht enthalten.

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden für Teile eines Gemeindegebietes in Grünordnungsplänen (Fachbeitrag Naturschutz) dargestellt. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse sind zu berücksichtigen. Die Pläne sollen die in § 9 Absatz 3 genannten Angaben enthalten, soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist.



Die Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung ergeben sich aus § 9 BNatSchG. Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Festsetzungen nach den § 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind vom Verursacher eines Eingriffs zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

## **2.1 Beschreibung der Festsetzungen des Plans**

Der Stadtrat Hillesheim hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „An der Rothenlay“ in seiner Sitzung am 15.05.2024 beschlossen, um im Norden der Gemarkung, die Möglichkeit zu schaffen, gewerbliche Bauflächen festzusetzen. Hier ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Stromversorgung eines ortsansässigen Betriebes geplant.

Durch den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll durch die Festsetzung eines „Gewerbegebietes“ die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Bauvorhabens geschaffen werden.

Der Bereich, in dem Module aufgestellt werden (= Fläche innerhalb der Baugrenze), hat eine Größe von ca. 3,56 ha. Tatsächlich mit Modulen überdeckt werden davon ca. 80 % wobei auch die Flächen unter den Modulen mit Gräsern etc. bewachsen sind. Die übrigen Flächen verbleiben ohne direkte Überdeckung durch Überbauung. Um das Solarfeld ist ein Sicherheitszaun zu errichten.

## **2.2 Angaben über Standort**

Der Geltungsbereich der Fläche liegt in der Flur 10 und umfasst die Flurstücke 1/1 und 10/1.



Der folgende Ausschnitt zeigt die zu beplanenden Flächen im Luftbild.



Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches (schwarz); Quelle Luftbild: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

### 2.3 Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Der Bereich umfasst eine Fläche von ca. 3,92 ha.

Die Flächenbilanz stellt sich, in Anlehnung an den Bebauungsplan und den Fachbeitrag Naturschutz wie folgt dar:

	ha
Größe Geltungsbereich	3,56
Gewerbegebiet	3,10
Grünflächen	0,25

### 3 DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND DER ART, WIE DIESE ZIELE UND DIE UMWELTBELANGE BEI DER AUFSTELLUNG DES BAULEITPLANS BERÜCKSICHTIGT WURDEN

Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche



Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.

Zur Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung ist daher zunächst zu prüfen, für welchen der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgelisteten Umweltbelange erhebliche Auswirkungen durch das konkrete Planvorhaben zu erwarten sind.

Darüber hinaus sind auch die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen des Verfahrens gemäß § 4 (1) BauGB aufgefordert, sich im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern (sog. Scoping).

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung wurde nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange sowie den vorliegenden Sachinformationen festgelegt. Sämtliche Belange sind im vorliegenden Umweltbericht und / oder in der (städtebaulichen) Begründung berücksichtigt und gewürdigt worden. In diesem Zusammenhang hat sich auch kein Erfordernis zur Erstellung und Berücksichtigung weiterer spezieller Umweltgutachten / -fachplanungen (z.B. zum Immissions- oder Bodenschutz) ergeben.

#### Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen / Gegenstand der Umweltprüfung	Berücksichtigung in der Umweltprüfung Prüfmethode und Detaillierungsgrad
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schutzgutbezogene Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen auf der Basis eines qualifizierten Fachbeitrags Naturschutz und einer Potentialanalyse zu streng geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG</li> <li>• Erfassung geschützter Tier- und Pflanzenarten und artenschutzrechtliche Überprüfung.</li> <li>• Biotoptypenkartierung.</li> <li>• Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.</li> <li>• Empfehlungen zur Kompensation.</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b)	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Europäische Schutzgebiete sind nicht betroffen.</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vereinbarkeit der Anlage einerseits und der Bewohner der nächstgelegenen Siedlungsbereiche andererseits wird durch entsprechende Festsetzungen gesichert.</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derzeit liegen keine Erkenntnisse über eine Betroffenheit vor.</li> </ul>



§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung gem. Nr. 7a) und c).</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage trägt zur Gewinnung regenerativer Energien bei.</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung gem. Nr. 7 a).</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belang durch die Planung nicht berührt.</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i)	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d		<ul style="list-style-type: none"> <li>Erforderlichenfalls im Ergebnis der Einzelprüfungen.</li> </ul>

### 3.1 NATURA 2000 (Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000 - Gebiete gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

Im Bereich des Plangebietes liegen keine Schutzgebiete.

### 3.2 Nationale Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Vulkaneifel.

### 3.3 Landesbiotopkartierung RLP

Im Plangebiet selbst und im Umfeld sind keine gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 15 LNatSchG verzeichnet.



### 3.4 Geoportal-Wasser RLP

Der Geltungsbereich befindet sich in der Grundwasserlandschaft Buntsandstein (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Geoexplorer). Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet beträgt ca. 215 mm/a und die Grundwasserüberdeckung im Gebiet ist als ungünstig einzustufen. Im näheren Umkreis des Plangebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete oder sonstige Oberflächengewässer.

Auf Grundlage der vorliegenden Angaben kann dem Schutzgut Wasser auf den Planflächen keine besondere Bedeutung zugewiesen werden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist eine Vorbelastung durch Düngung/Stickstoffeintrag anzunehmen.

### 3.5 Landesamt für Geologie und Bergbau

Im Plangebiet ist anlehmiger Sand als Bodenart zu verzeichnen.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Portal des Landesamtes für Geologie und Bergbau



### 3.6 Umweltatlas Rheinland-Pfalz

Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 800 l/m<sup>2</sup> und 900 l/m<sup>2</sup> und die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 7,51 °C und 8,0 °C. Die thermische Situation wird als warm eingestuft.

### 3.7 Forst

Im südlichen Bereich grenzt die Parzelle 112/48 an. Hier sind lockere Baumbestände vorhanden.

Hier wird der Betreiber der geplanten Anlage eine Haftungsverzichterklärung mit den betroffenen Waldbesitzer abschließen, da zunehmend mit Extremwetterlagen in Zukunft zu rechnen ist, um die Waldbesitzer von Haftungsschäden durch abgebrochene Äste oder gar umstürzende Bäume freizustellen.

***Zur Vermeidung von Wiederholungen wird zu den Vorgaben übergeordneter Planungsebenen – hier der Flächennutzungsplan auf den städtebaulichen Teil der Begründung verwiesen.***

## 4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale

Die Planfläche liegt in der Großlandschaft „Hillesheimer Kalkmulde“.

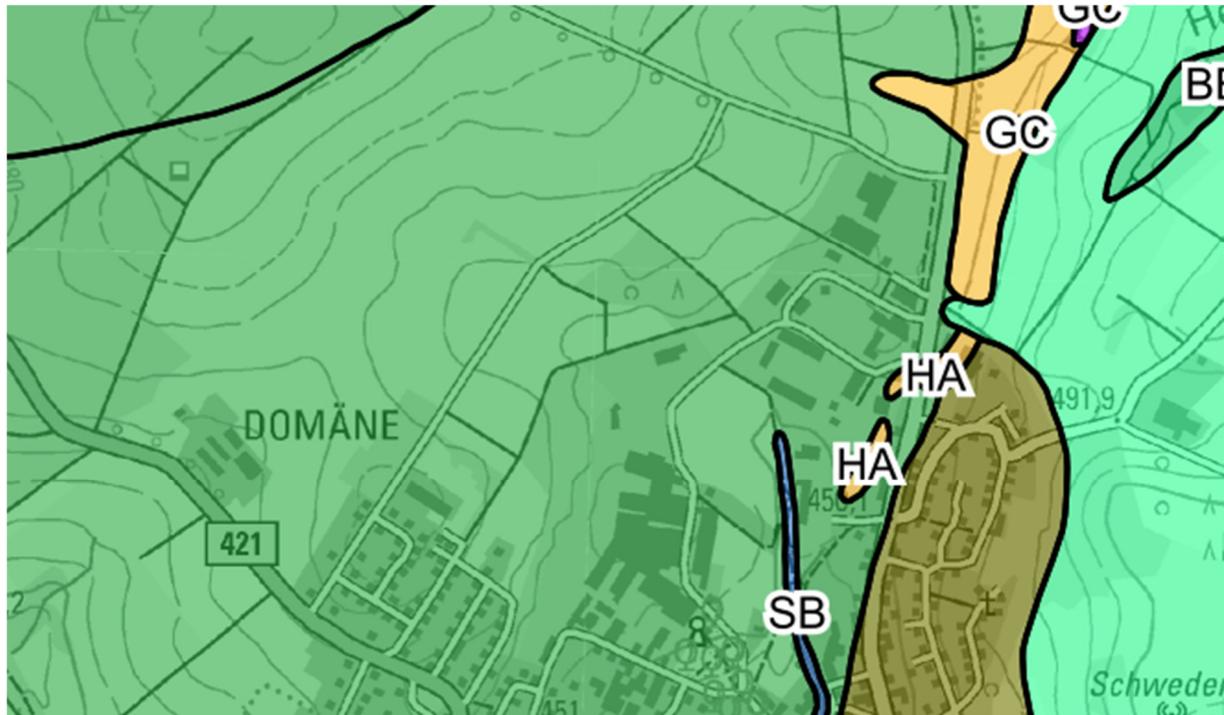
Die Hillesheimer Kalkmulde bildet mit der Ahrdorfer Kalkmulde, die in Richtung Nordrhein-Westfalen anschließt, eine langgestreckte und durch die Nebenbäche von Kyll und Ahr stark zerschnittene, in Kuppen und Rücken gegliederte Mulde. Zahlreiche dolomitische Felsbildungen und einzelne Basalt- und Lavakegel spiegeln die geologische Vielfalt des Raumes wider. Das Nutzungsmuster der Hillesheimer Kalkmulde ist geprägt durch Offenland, das durch inselförmig verteilte Waldflächen unterbrochen ist. Letztere konzentrieren sich weitgehend auf steile Dolomitrücken und im Norden des Landschaftsraums auf die Hänge des Niedereher Bachtals. Auf alten Waldstandorten dominieren Buchenwälder, die auf Dolomitfelsen häufig im Komplex mit Trockenwäldern und Gesteinshaldenwäldern auftreten. Dagegen wurden Halbtrockenrasen und Wacholderheiden verbreitet mit Kiefern aufgeforstet.

...

Die Kleinstadt Hillesheim ist der zentrale Ort des Landschaftsraums als alter Marktort mit einem gut erhaltenen historischen Stadtkern. Die übrigen Ortschaften weisen mehr oder weniger ausgeprägten dörflichen Charakter auf.

### 4.2 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Als heutige potentiell natürliche Vegetation ist ein Hainsimsen-Buchenwald auf der Planfläche ausgewiesen (siehe Abbildung 3).



- BA: Hainsimsen-Buchenwald u.a.
- HA: Stieleichen-Hainbuchenwald -

Abbildung 3: Heutige potentielle Vegetation auf der Planfläche (rot); Quelle: Landesamt für Umwelt (<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>) und Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lverm-geo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

#### 4.2.1 Biotope und Flora

Für die Erfassung der Biotoptypen im Plangebiet und der näheren Umgebung wurde am 09.07.2024 und 12.07.2024 eine Biotoptypenkartierung nach der „Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz“ (LökPlan GbR, 2021) durchgeführt. Auf Grundlage dieser Erfassung wurden die vorhandenen Standorte und Lebensräume für Flora und Fauna bewertet. Zusätzlich wurde ein Puffer von 25m um den Geltungsbereich gelegt und mit kartiert, um die Habitateignung des Umfeldes besser beurteilen zu können.

Die Planfläche befindet sich zum Großteil auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten, eher artenarmen Fettweiden (EB1), getrennt durch einen Wiesenweg (VB2) in Ost-West-Ausrichtung. Auf der Nordseite des Weges befindet sich momentan eine Lagerstätte für Silageballen (HT3, unversiegelt). Am nördlichen Rand des Plangebietes findet sich noch eine einzelne, vitale Birke (BF3; BHD 25-30) und an nord-östlichen Rand eine Baumhecke aus autochthonen Arten in mittlerer Ausprägung. Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich



eine artenreiche Magerwiese (ED1), welche aber auf Grund eines zu hohen Störzeigeranteils keinen Schutzstatus hat.



Abbildung 4: Blick auf den Nordteil (links) und Südteil der Planfläche (rechts).

Das direkte Umfeld der Planfläche besteht größtenteils aus weiteren Fettweiden (v.a. Richtung Norden und Westen), welches durch einen geteerten Feldweg (VB1) vom Plangebiet getrennt ist. Östlich liegt hinter einer weiteren Fettweide ein größeres Gewerbegebiet. Kleinräumig ist hier auch ein Gebüsch mittlerer Standorte (BB9) zu finden, welches aber zu klein und ortsnah für das Vorkommen von geschützten Tierarten ist. Südlich grenzt ein größeres Feldgehölz (BA1) mit autochthonen Arten in mittlerer Ausprägung an.

Sämtliche Gehölze und sonstige wertgebende Strukturen (z.B. Magerwiese) liegen außerhalb des Eingriffsbereichs und/oder bleiben erhalten.



Abbildung 5: Magerwiese (links) und Beginn des Feldgehölz südlich der Planfläche (rechts).

Das Umfeld der Planfläche ist insgesamt abwechslungsreich gegliedert und bietet vor allem im Bereich des Feldgehölzes geeigneten Lebensraum für Boden-, Strauch- und Gehölzbrüter der halboffenen Landschaften sowie Fledermäuse und Haselmäuse. Das an die Planfläche angrenzende Feldgehölz sowie die Baumreihe auf der Planfläche bieten stellenweise Baumbestände mit Baumhöhlenpotential und somit möglicherweise Habitate für baumhöhlenbewohnende Arten.



Die überplanten Flächen selbst weisen eine geringe Biotopausstattung und Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngung und Beweidung) auf. Sie kommen als nicht essenzielle Nahrungshabitate für einige Tierarten in Frage und ebenso als Brutstätte für Vögel der offenen Feldflur sowie ggf. als Rastplatz für Zugvögel in Frage.

Eine ausführliche Betrachtung potenzieller Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Wirkraum des Vorhabens erfolgte in der Artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse (siehe Anhang 1).

**Aus der Biotoptypenkartierung ergibt sich die Wertstufe gering (Fettweide) bis hoch (Baumhecke; Magerweide) für die überplanten Flächen. Die Baumhecke und die Magerweide werden jedoch erhalten.**

**Dem Schutzgut Pflanzen wird eine geringe Bedeutung zugewiesen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche bieten Standorte von Pflanzenarten, die eine geringe Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt haben.**

**Dem Schutzgut Tiere wird eine hohe Wertigkeit zugordnet, da sich die landwirtschaftlich genutzten Flächen nachweislich als Bruthabitat für Feldlerchen eignen und diese aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumsansprüche und ihrer Gefährdung eine hohe Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt haben. Die Feldlerchenuntersuchungen in 2025 haben allerdings gezeigt, dass im Plangebiet keine Feldlerchenvorkommen vorhanden sind.**

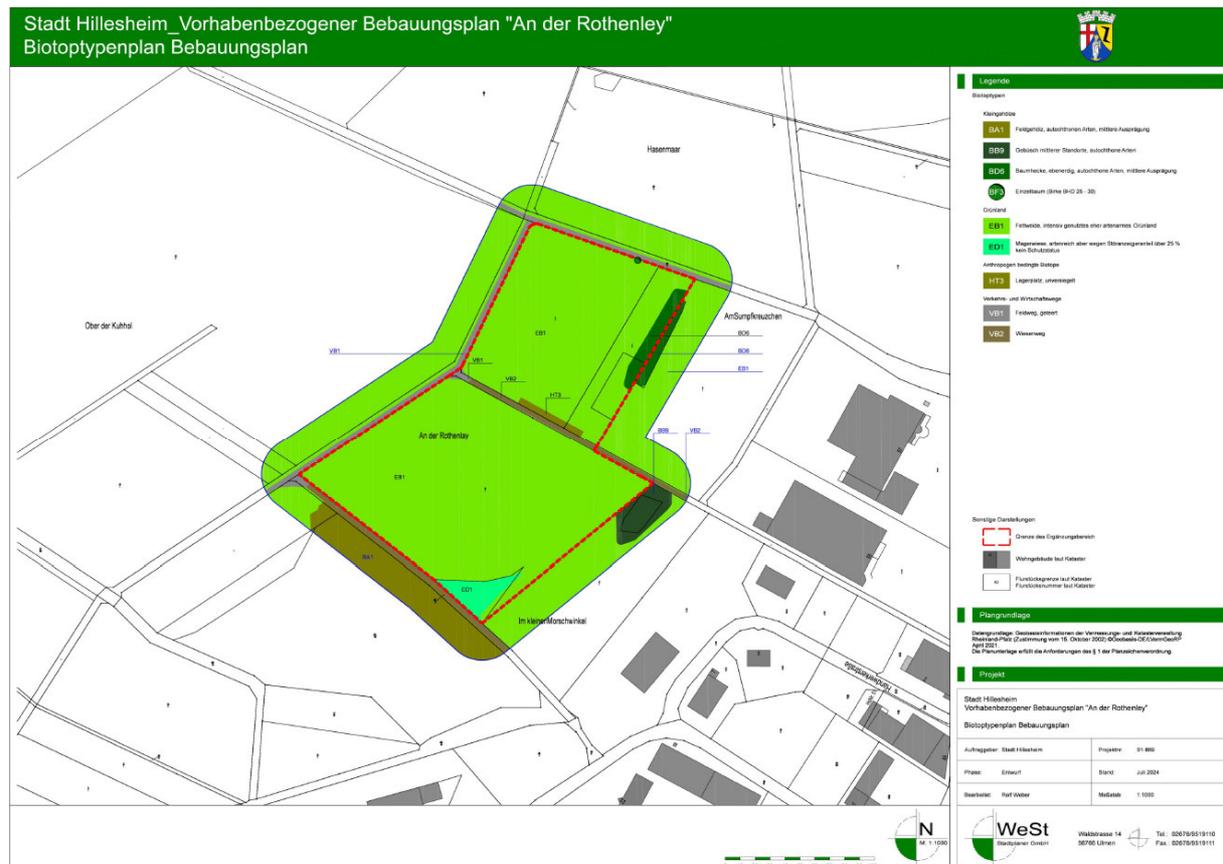


Abbildung 6: Darstellung der Biotoptypen der Planfläche und des näheren Umfeldes



### 4.3 Geologie und Boden

Die Böden im Plangebiet sind von mäßiger Bedeutung, da es sich um veränderte Böden landwirtschaftlicher Nutzflächen handelt. Aus geologischer Sicht liegt das Plangebiet lt. Geologischer Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz in folgender Schicht:

Tabelle 1: Geologische Schichten.<sup>1</sup>

	<b>Schicht 1</b>
<b>Stratigraphie</b>	Trias, Buntsandstein, Oberer Buntsandstein der Trierer Bucht und der Eifel (Zwischenschichten, Voltziensandstein; im Norden und Nordwesten incl. Konglomeratischer Serie an der Basis)
<b>Petrographie</b>	Mittel- bis Feinsandstein, rotbraun, violettstichig, glimmerreich, zyklisch gegliedert; im unteren Teil: Geröllführung (bes. im Nordwesten), Violette Horizonte, Dolomitbröckelbänke

Die Böden im Plangebiet bestehen lt. Geologische Übersichtskarte (BFD5L und BFD200) von Rheinland-Pfalz<sup>1</sup> aus lehmigen Sand. Die Böden liegen in der Bodengroßlandschaft der BGL mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss. Dies sind Pseudogleye und Braunerde-Pseudogleye aus Sandstein und Tonstein (Buntsandstein). Die Bodenart ist sandiger Lehm.

Das Plangebiet liegt auf einem Standort mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt. Das Nitratrückhaltevermögen wird als gering angegeben. Das Ertragspotential ist mittel nutzbarer Feldkapazität und es gibt keine bis eine sehr geringe Bodenerosionsgefährdung. Die Ackerzahl liegt zwischen 20 und 40. Die Bodenfunktionsbewertung gibt insgesamt niedrige Werte an.

**Auf Grundlage der vorliegenden Angaben wird der aktuelle Zustand des Schutzgutes Boden in Bezug auf seine natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser) als geringwertig eingestuft. Die Fläche ist durch die intensive Bewirtschaftung vorbelastet.**

### 4.4 Wasserhaushalt

Der Geltungsbereich befindet sich in der Grundwasserlandschaft Buntsandstein (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Geoexplorer). Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet beträgt ca. 215 mm/a und die Grundwasserüberdeckung im Gebiet ist als ungünstig einzustufen. Im näheren Umkreis des Plangebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete oder sonstige Oberflächengewässer.

Auf Grundlage der vorliegenden Angaben kann dem Schutzgut Wasser auf den Planflächen keine besondere Bedeutung zugewiesen werden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist eine Vorbelastung durch Düngung/Stickstoffeintrag (**zum Zeitpunkt der Begehung war ein Teil der Fläche gegüllet**) anzunehmen.

<sup>1</sup> Online-Karte Landesamt für Geologie und Bergbau ([http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=4](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=4))



Durch die geänderte Nutzung ist das Entstehen von erhöhtem Oberflächenabfluss und insbesondere die Ausbildung von Erosionsrinnen nicht ganz auszuschließen. Ebenso kann eine Veränderung des Infiltrationsverhaltens nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Rückhaltung des Oberflächenwassers durch eine Mulde entlang des südöstlichen Randgebietes vorgesehen.

### **Starkregenvorsorge**

Das Hochwasserinfopaket des Landesamtes für Umwelt (Karte 5: Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen) weist im Nordwesten und im inneren des Plangebietes eine Fahne beginnender Abflusskonzentration nach Starkregen aus.

Die Anlage der genannten Mulden dienen dazu, die Belange der Starkregenvorsorge zu berücksichtigen.

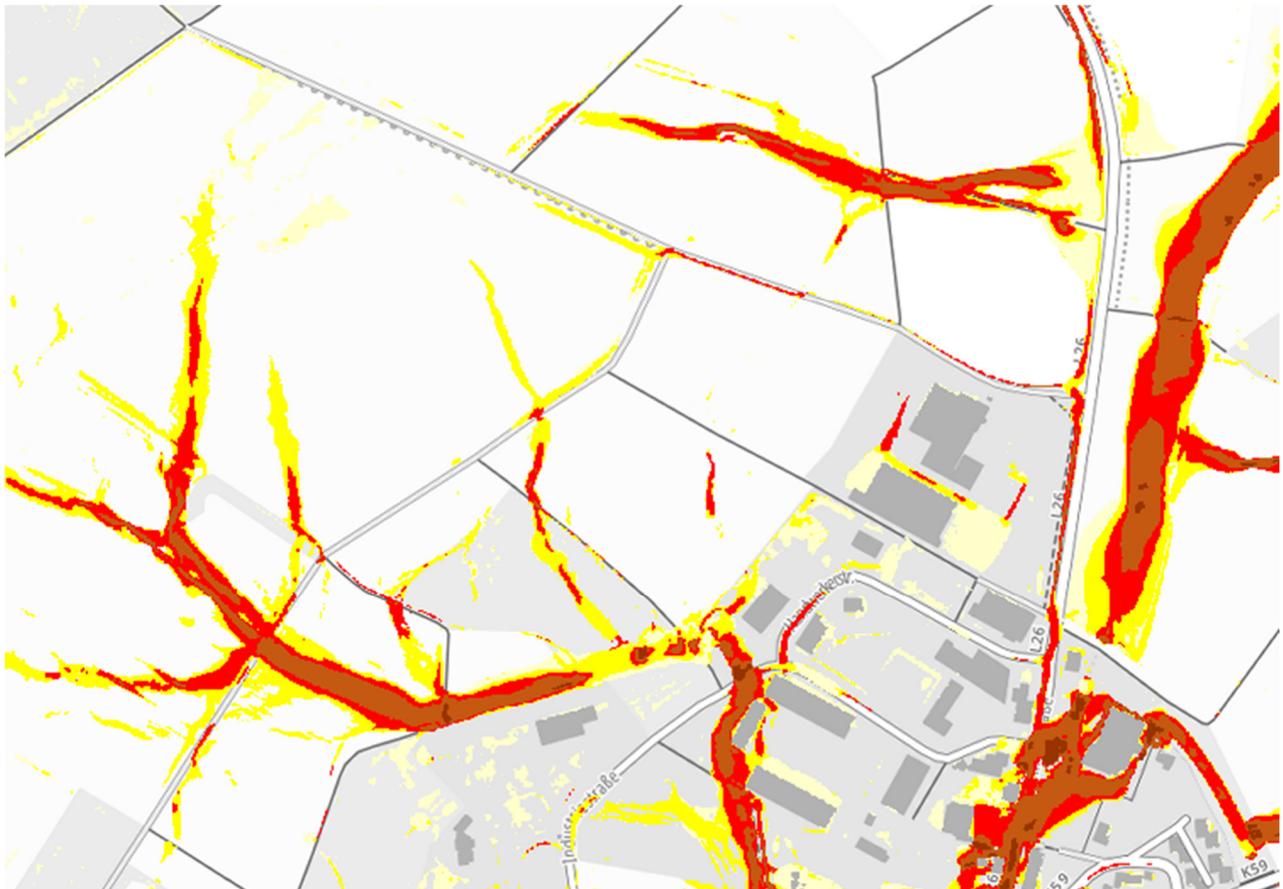


Abbildung 7: Sturzflutkarte; Quelle <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>

**Auf Grundlage der vorliegenden Angaben kann dem Schutzgut Wasser auf den Planflächen keine besondere Bedeutung zugewiesen werden. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist eine Vorbelastung durch Düngung/Stickstoffeintrag anzunehmen.**



## 4.5 Klima und Luft

Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 800 l/m<sup>2</sup> und 900 l/m<sup>2</sup> und die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 7,51 °C und 8,0 °C. Die thermische Situation wird als warm eingestuft.

Die Kaltluftproduktion und die Durchströmung mit Austausch-Luftmassen des Umfeldes werden durch die Modulausrichtung mit großen Abständen sowie die Aufständigung nicht verändert. Die Luftmassen werden nicht mit Schadstoffen belastet, so dass negative Veränderungen nicht eintreten können.

Durch die Anlage werden CO<sub>2</sub>-Emissionen an anderer Stelle eingespart.

- Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien, kein zusätzliches Verkehrsaufkommen.

Meso- und Makroklimatisch wird von keinen nennenswerten Änderungen ausgegangen. Die Schutzwürdigkeit wird wegen nicht nennenswerten Veränderungen (keine Barrierewirkung für Luftaustauschbahnen) als gering- bis mittel eingestuft.

**Auf Grundlage der vorliegenden Angaben werden dem Plangebiet als Kaltluftproduktionsflächen oder Luftausgleichsflächen lokalklimatisch keine besondere Bedeutung zugewiesen. Die generellen Klimaschutzfunktionen der Fläche werden mit hoch bewertet.**

## 4.6 Landschaftsbild, Mensch und Erholung

Das Plangebiet liegt nordwestlich des Gewerbegebiets der Stadt auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Es wird nach Süden durch Grünstrukturen abgeschirmt, Richtung Westen und Norden schließt landwirtschaftlich genutztes Offenland an. Im Plangebiet selbst sowie unmittelbar angrenzend liegen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und Wirtschaftswege vor. Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion des Plangebiets sind aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung und der angrenzenden gewerblichen Nutzung als vorbelastet einzustufen.

Die Planfläche ist von den Wirtschaftswegen aus einsehbar, weshalb hier eine randliche Eingrünung zur Verringerung der Einsehbarkeit vorzunehmen ist.

**Aufgrund der Vorbelastung , weist die Planfläche und ihre Umgebung eine geringe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf.**

## 4.7 Kultur- und Sachgüter

Derzeit sind noch keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt.

Grundsätzlich wird jedoch darauf verwiesen, dass eine Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde besteht (§ 16-21 DSchG RLP), sollten diese bei den Arbeiten zu Tage treten.

## 4.8 Vorbelastungen / Nutzungen

Im Planungsraum und seiner näheren Umgebung sind laut Fachbeitrag und Bestandsaufnahme folgende Vorbelastungen vorhanden:

### **Landschaftsbild /Erholungseignung**



- intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen
- Gewerbegebiet

#### **Arten- und Biotoppotential**

- Anthropogene Überformung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung
- Anthropogene Überformung des Plangebietes durch Verdichtung
- landwirtschaftliche Wege mit verbunden mit Lärm- und Bewegungsunruhe

#### **Boden**

- Bodenverdichtungen und -versiegelungen

#### **Wasserhaushalt**

- Veränderung des Bodenporenvolumens durch Verdichtungen (Feldwege, regelmäßiges Befahren der Ackerflächen)

#### **Lokalklima**

- -

### **4.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Für das Schutzgut Mensch sind im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung Auswirkungen auf die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild) von Bedeutung.

Nach derzeitigem Planungsstand sind keine wesentlichen Auswirkungen für die angrenzenden Nachbarnutzungen zu erwarten. Es gehen geringe Lärmemissionen von der Anlage aus. Nach BImSchV schützenswerte Bereiche sind nicht betroffen.

Im Rahmen eines Fachgutachtens zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für die PVA Hillesheim wurde vom DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V folgendes Ergebnis ermittelt:

Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen der geplanten PV-Anlage Hillesheim für den Verkehr der anliegenden Straßen, sowie die umliegenden schutzwürdigen Immissionsorte untersucht. Das Gutachten kommt auf Basis der durchgeführten Simulation zu dem Schluss, dass es zu keinen Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf der L26, der Industriestraße, sowie der Kundeneinfahrt zum Rewe kommen kann. Es ist entsprechend von keiner relevanten Blendwirkung auf die Verkehrsteilnehmer und damit von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen.

Auf der Handwerkerstraße kann es in den Sommermonaten ab 19:00 Uhr zu Reflexionen mit Blendwirkung für den Verkehr kommen. Da die anliegenden Betriebe bereits zwischen 17:00 – 18:00 Uhr schließen, ist zu diesen Zeiten von wenig Verkehr auf dieser Straße auszugehen. Das Gefährdungspotenzial durch die Reflexionen wird daher als sehr niedrig eingestuft.

Für die umliegenden Arbeitsstätten werden die Grenzwerte, wie sie durch die LAI-Hinweise vorgeschlagen werden nicht überschritten. Es ist entsprechend auf Basis der LAI-Hinweise von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Betroffenen auszugehen.

Es sind keine Blendschutzmaßnahmen erforderlich.



#### **4.10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Amtliche Angaben über evtl. Altlastenverdachtsflächen liegen nicht vor.

#### **4.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Die Planung soll die Nutzung erneuerbarer Energien grundsätzlich ermöglichen. Gesamtplanung dient explizit der CO<sub>2</sub> Senkung und der Sicherung der Energieversorgung; keine Luftschadstoff-Emissionen durch den Betrieb der Anlage.

#### **4.12 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Aufgrund der Lage und der Bauweise der Anlagen sind Auswirkungen auf das Klima nicht zu erwarten. Relevante Immissionsvorbelastungen der Lufthygiene (z.B. durch Straßenverkehr) sind ebenso lokal nicht festzustellen.

#### **4.13 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind mit Umsetzung der Planung möglich, es ist aber davon auszugehen, dass sie nicht wesentlich über die zu beschreibenden Wirkungen der einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen erfolgt daher nur, falls sich im Einzelfall Anhaltspunkte für eine erheblich über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehende Betroffenheit ergeben

Wechselwirkungen bzw. Sekundärwirkungen mit anderen Planungen, Nutzungen oder Funktionen sind nicht bekannt und aufgrund der ausgewerteten Fachplanungen nicht zu erwarten. Auch im Umfeld des Vorhabens sind maßnahmenbedingt keine weiteren Auswirkungen zu erwarten.

Das Vorhaben ist nicht UVP-pflichtig (Anlage 1).

#### **4.14 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen sind **nicht** zu erwarten.

#### **4.15 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung („Status-Quo-Prognose“ / Berücksichtigung der „Nullvariante“) würde die landwirtschaftlichen Intensivnutzung der Flächen weiterhin Bestand haben.



#### **4.16 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die Umsetzung des Bebauungsplanentwurfs sieht den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in dem genannten Plangebiet vor. Der Bereich wird eingezäunt. Unter den Anlagen wird sich eine mäßig artenreiche Glatthaferwiese entwickeln. Darüber hinaus sind randliche Eingrünungen vorgesehen.

Es wird zu einer CO<sub>2</sub> Senkung kommen. Die Anlage dient der Sicherung der Energieversorgung.

#### **4.17 Schutzgüter Flora und Fauna Baubedingte Auswirkungen:**

##### Störung und Vertreibung von Tieren durch Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und optische Störungen

Da die Planflächenteile aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, bestehen bezogen auf die vorgenannten Wirkungen bereits Vorbelastungen durch den Einsatz von landwirtschaftlichen Maschinen. Außerdem befinden sich die Planflächen in Siedlungsnähe, was die menschliche Präsenz im Gebiet erhöht und die Störungsvorbelastung intensiviert.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist jedoch kurzfristig mit einer erhöhten Lärmentwicklung, zusätzlichen Erschütterungen, einer Zunahme der Staub und Abgasemissionen sowie zusätzlichen optischen Störungen durch Baufahrzeuge und Bauarbeiter zu rechnen. Hierdurch können Tiere während ihrer Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- oder Überwinterungszeit gestört und aus ihren Lebensräumen vertrieben werden. Um dies zu vermeiden, müssen Bauzeitenregelungen eingehalten werden. Störungsintensive Bauarbeiten (z.B. Baufeldfreimachung, Erd- und Rammarbeiten) müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) durchgeführt werden. Weniger störungsintensive Arbeiten können danach kontinuierlich weitergeführt werden, allerdings ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage). So kann sichergestellt werden, dass potenziell im Wirkraum der Planung vorkommenden Vögeln ein rechtzeitiges Ausweichen in angrenzende Habitate ermöglicht wird.

In den sensiblen Bereichen für Fledermäuse und Haselmaus (50 m zu potenziellen Wochenstuben- und Winterquartieren, Waldränder mit Höhlenpotenzialbäumen, siehe Abbildung 8) müssen die Bauarbeiten bereits bis Ende Oktober abgeschlossen sein, also noch vor Beginn der Winterschlafenszeit, dürfen aber nicht vor Ende August beginnen, um potenziell vorkommende Wochenstuben nicht zu stören. Kann diese Frist für Fledermäuse nicht eingehalten werden, gibt es die Möglichkeit zur Durchführung einer Baumhöhlenkartierung in der laubfreien Zeit zur Erfassung relevanter Strukturen für Fledermäuse im Wirkraum der Planung. Falls relevante Strukturen vorhanden sind, können diese auf Besatz geprüft und bei negativem Ergebnis verschlossen werden. Unter diesen Voraussetzungen entfällt dann die Bauzeitenregelung für Fledermäuse. Andernfalls müssten die Bauarbeiten dann mit einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden, bei der die jeweiligen Strukturen unmittelbar vor den Bauarbeiten im betroffenen Abschnitt auf Besatz hin kontrolliert werden. Mit Verzögerungen/Unterbrechungen der Bauarbeiten ist hierbei zu rechnen.

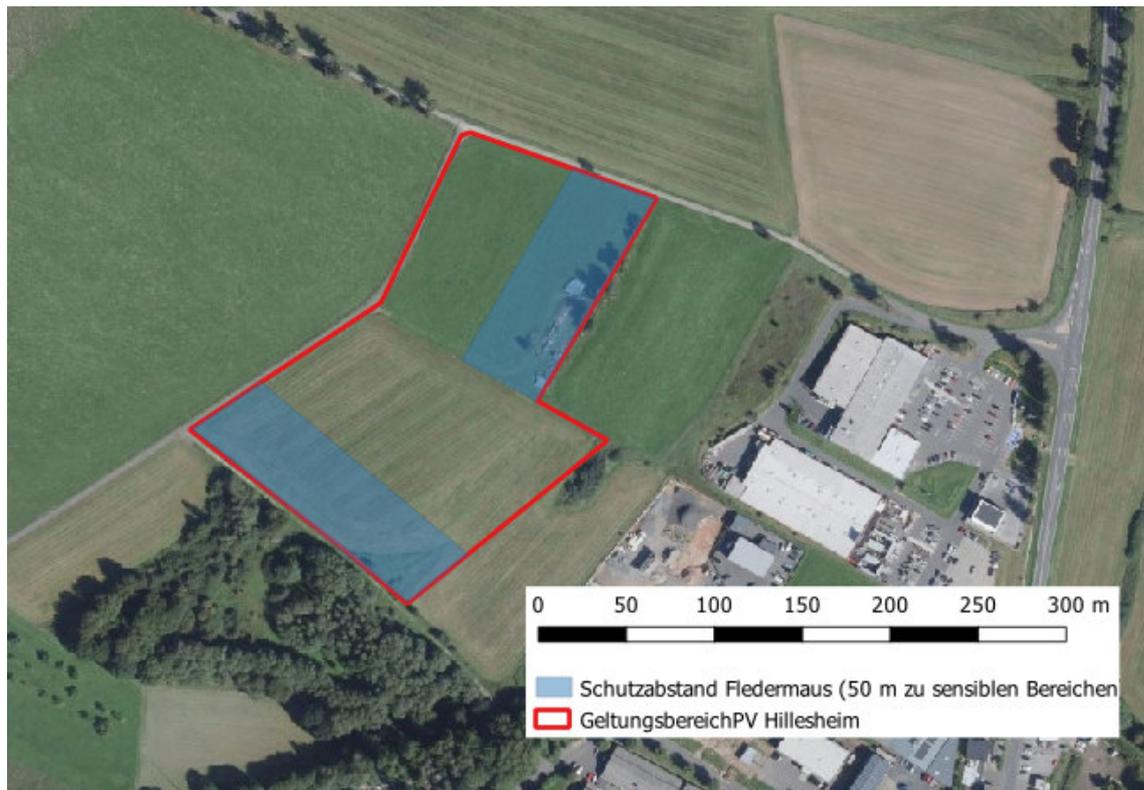


Abbildung 8: Fledermaus-Schutzabstände in waldrandnahen Bereichen; Quelle Luftbild: Lanis Rheinland-Pfalz ([https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)).

Nahrungsgäste der Planfläche können den Störungen durch die Bauarbeiten ausweichen. Da im Umfeld des Eingriffsbereichs genügend gleichwertige Ausweichhabitate vorhanden sind und es sich um eine kurzfristige Störung handelt, wird die Schwelle der Erheblichkeit hier nicht erreicht. Zum Schutz nachtaktiver Tiere vor Störungen bei der Nahrungssuche, sind Nachtbaustellen und die nächtliche Beleuchtung der Anlage zu vermeiden.

- V1: Störungsintensive Bauarbeiten (Baufeldfreimachung, Erd- und Rammarbeiten, etc.) dürfen generell nur zwischen Oktober und Ende Februar stattfinden (außerhalb der Vogelbrutzeit).
- V2: Bebauung der gehölznahen Außenbereiche findet zwischen Ende August und Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
- V3: Weniger störungsintensive Arbeiten (Störungsintensität geht nicht über das gewohnte Maß durch Vorbelastungen hinaus) müssen ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen und im direkten Anschluss weitergeführt werden. Bei Stillstandszeiten von mehr als 5 Tagen, müssen Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter durchgeführt werden, um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu vermeiden.
- V4: Kein Befahren/Eingriff im Waldrandbereich (gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze).
- V5: Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung.

#### Tötung von Tieren, Zerstörung der Vegetation und Verlust potenzieller Habitatstrukturen

Die Bauarbeiten müssen außerhalb der Vogelbrutzeit beginnen und ohne längere Unterbrechungen fortgeführt werden, um eine Zerstörung von potentiell vorkommenden



Bodenbrüternestern und die direkte Tötung von Jungvögeln sowie das vorzeitige Verlassen angebrüteter Eier oder Nestlingen in angrenzenden Strukturen zu vermeiden.

Das Befahren oder sonstige Eingriffe im Bereich des Feldgehölz sind zu vermeiden, um potenzielle Quartierstrukturen (z.B. Überwinterungsstätten Haselmaus) nicht zu zerstören. Dies ist durch eine gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze zu gewährleisten.

Da die Planfläche aktuell landwirtschaftlich genutzt wird, werden im Zuge der Bauarbeiten keine wertvollen Vegetationsbestände zerstört und dieser Konflikt ist als gering zu bewerten. Gehölzrodungen sind von der Planung ausgeschlossen. Baumaßnahmen im Wurzelbereich von Bäumen kann diese schädigen und zum Absterben führen, was beim Vorhandensein von Quartiereignung (z.B. Baumhöhlen) einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gleichzusetzen wäre. Die Baumhecke und die Magerwiese sind zu erhalten. Um Bäume und sonstige wertvollen Pflanzbestände zu schützen, sind die Vorgaben der DIN 18920 einzuhalten.

- V1: Störungsintensive Bauarbeiten (Baufeldfreimachung, Erd- und Rammarbeiten, etc.) dürfen generell nur zwischen Oktober und Ende Februar stattfinden (außerhalb der Vogelbrutzeit).
- V2: Bebauung der gehölznahen Außenbereiche findet im zwischen Ende August und Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
- V3: Weniger störungsintensive Arbeiten (Störungsintensität geht nicht über das gewohnte Maß durch Vorbelastungen hinaus) müssen ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen und im direkten Anschluss weitergeführt werden. Bei Stillstandszeiten von mehr als 5 Tagen, müssen Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter durchgeführt werden, um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu vermeiden.
- V4: Kein Befahren/Eingriff im Waldrandbereich, im Bereich der Magerwiese und Baumhecke (gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze).
- V6: Durchführung der Bauarbeiten nach DIN 18920.

#### **Anlagebedingte Auswirkungen:**

##### Verlust/Veränderung von Habitaten für Tiere und Pflanzen durch die Flächenversiegelung/-überbauung, Silhouetteneffekt

Die Überdeckung des Bodens durch die Module führt zu einer Verschattung und einer Veränderung der Niederschlagsmenge in den Bereichen unter den Modulen und somit zu veränderten Habitatsbedingungen für Pflanzen. Aufgrund der Flächenversiegelung durch die Modulpfosten und dem Bau der Betriebsgebäude gehen Vegetationsstandorte verloren. Diese Versiegelungen müssen ausgeglichen werden (siehe Kapitel 4.2 + 4.25). Aktuell ist auf den Modulstandorten keine wertvolle Vegetation ausgebildet, hier ergibt sich durch die Etablierung von Extensivgrünland im Zuge der Planumsetzung eine Aufwertung der Fläche.

Die Sichtbarkeit der Module kann durch Stör- und Scheuchwirkungen (Silhouetteneffekt) eine Entwertung von avifaunistischen Habitaten bewirken. Das betrifft besonders Arten, die gegenüber vertikalen Strukturen mit Meidungsverhalten reagieren können. Die Untersuchung der Feldlerchen in 2025 hat ergeben, dass keine Brutreviere vorhanden sind. Weitergehende Maßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Als weitere relevante Art könnte die Goldammer (*Emberiza citrinella*) betroffen sein. Für diese Art ergibt sich durch die Planung kein Brutplatzverlust. Relevante Habitatstrukturen bleiben erhalten und auch die Anlageflächen können nach den Bauarbeiten als Brutplätze dienen, von einem anlagebedingten Meideverhalten ist hierbei nicht auszugehen. Diese Art wäre nur



betroffen, wenn die Bauzeit in der Brutzeit wäre. Dies ist jedoch durch die Bauzeitenregelung ausgeschlossen.

Auch für die Gehölzbrüter im Umfeld der Planung und Arten, für die ein Brutvorkommen in der näheren Umgebung der Planfläche angenommen werden kann, werden anlagebedingt keine Beeinträchtigungen erwartet, da relevante Habitatstrukturen vollständig erhalten bleiben. Für Nahrungsgäste und Rastvögel ist aufgrund des Verbleibs von ausreichend großen unbebauten Flächen ebenfalls nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, bzw. es ist für die allermeisten Arten nicht von einem anlagebedingten Meideverhalten auszugehen, weshalb auch die von Modulen bestandene Fläche selbst als Nahrungs- und Rasthabitat dienen kann.

Der Rotmilan, welcher die Planfläche potentiell als Nahrungshabitat nutzen kann, gilt: Es ist davon auszugehen, dass eine Jagd für diese Art nur in Anlagen mit einem Mindestabstand zwischen den Modulreihen von mehr als 5,5 m (Tröltzsch 2012) oder mit Grünland-Freiflächen/-Streifen mit einer Mindestbreite von 6 m möglich ist. Im vorliegenden Fall liegen die Modulreihenabstände voraussichtlich bei rund 3 m, allerdings bestehen im Umfeld genug ähnliche Habitate, die dem Rotmilan zukünftig zur Verfügung stehen. Direkt an das Plangebiet angrenzend befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Freiflächen und auch im weiteren Umfeld der Planung sind für die großräumig agierende Art ausreichend Nahrungshabitate vorhanden.

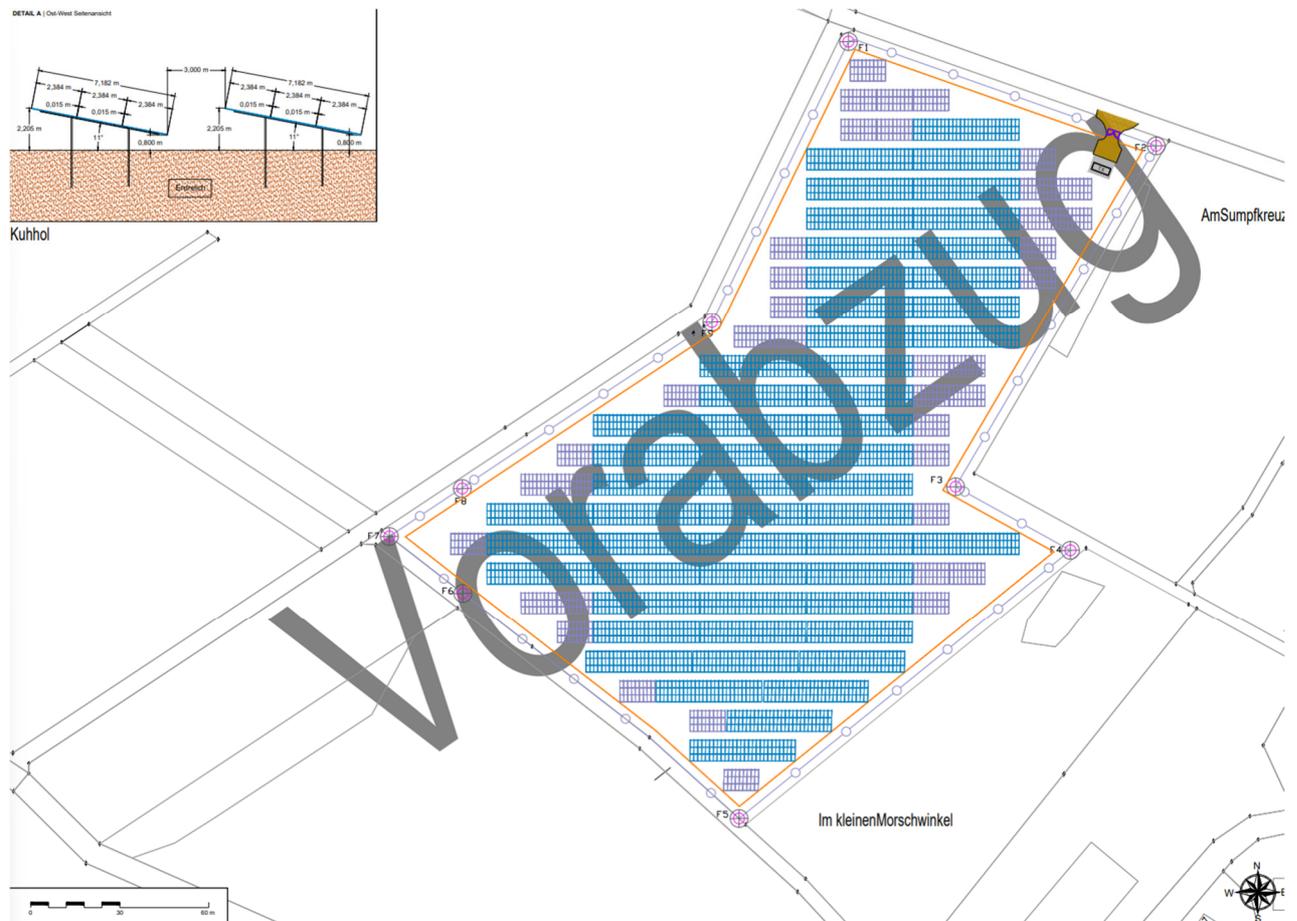


Abbildung 9: Belegungsplan, Quelle: Pavoy GmbH, Hillesheim

### Zerschneidung von Lebensräumen, Barrierewirkung

Die aus Versicherungsgründen i.d.R. notwendige Umzäunung der Anlage kann zu einer Zerschneidung von Lebensräumen bzw. Barrierewirkung für flugunfähige Arten führen. Um Durchlässe für Klein- und Mittelsäuger zu schaffen, muss der Bodenabstand des Zaunes mindestens 15-20 cm betragen. Im Fall einer Beweidung der Anlage empfiehlt sich zum Schutz vor dem Wolf die Verwendung eines Knotengeflechtzaunes (mit einer Maschenweite von min. 15 x 15cm). Dadurch kann während der Beweidung auf eine bodennahe Elektrolitze verzichtet werden und die Fläche bleibt für Klein- und Mittelsäuger dauerhaft zugänglich. Zudem muss auf den Einsatz von Stacheldraht verzichtet werden.

Aufgrund der Größe der Anlagenfläche bleibt ein 50 m Breiter Korridor zwischen den Teilflächen A und B unbebaut und dient als Möglichkeit für Wildwechsel. Somit wird eine starke Barrierewirkung durch die Anlage für Großsäuger verhindert.

- V7: Zaungestaltung mit Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger (min. 15-20 cm Bodenabstand, Maschenweite von mind. 15x15 cm bei Verwendung eines Knotengeflechtzaunes, kein Stacheldraht).
- V8: Querungsmöglichkeiten für Großsäuger (Wildkorridor mit 50 m Breite).



### **Betriebsbedingte Auswirkungen:**

#### Störungen von nachtaktiven Tieren durch Außenbeleuchtung

Durch eine Beleuchtung der Anlage können Störungen für lichtempfindliche Vogel- und Fledermausarten auftreten. Aufgrund der waldrandnahen Lage ist deshalb auf eine Außenbeleuchtung vollständig zu verzichten.

V9: Verzicht auf eine Beleuchtung der Anlage.

### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna:**

Von Versiegelung und Überdeckung betroffene Vegetationsstandorte weisen keinen wertvollen Bewuchs auf. Allerdings werden durch die Versiegelung Vegetationsstandorte zerstört, was eine hohe Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung darstellt und somit kleinflächig eine erhebliche Betroffenheit zu erwarten ist, die kompensiert werden muss (siehe Kapitel 4.2 + 4.25).

Aufgrund der Nutzung und Lage des Plangebietes (artenarme Fettweide und der Nähe zum Siedlungsgebiet), liegen bereits Vorbelastungen für Tiere vor. Um weitere, erhebliche Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen durch die Baumaßnahmen zu vermeiden/mindern, müssen Bauzeitenregelungen und Schutzabstände eingehalten werden. Auch für die Vermeidung von Anlage- oder Betriebsbedingten Störungen sind Maßnahmen zu beachten.

Positiv kann sich die betriebsbedingte Umnutzung der Flächen auf die Tier- und Pflanzenwelt der Planflächen auswirken. Durch die geplante Entwicklung einer Magerweide, kann generell von einer Aufwertung der Lebensraumfunktionen ausgegangen werden (Herden et al. 2009, Peschel et al. 2019).

**Erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Versiegelung betreffen geringwertige Pflanzstandorte, diese müssen ausgeglichen werden. Für die Fauna werden bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere erwartet.**

## **4.18 Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser**

### **Baubedingte Auswirkungen:**

#### Verringerung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen, Teilversiegelungen sowie Bodenbewegungen und Umlagerungen

Durch das Planvorhaben sind während der Bauphase Eingriffe in den Boden notwendig. Es müssen Kabelgräben ausgehoben und der Boden dementsprechend bewegt und umgelagert werden. Zudem wird durch Baufahrzeuge eine Verdichtung des Bodens hervorgerufen. Weiterhin bewirkt das Anlegen von geschotterten Zufahrtswegen, Lagerplätzen und Abstellflächen eine Teilversiegelung der Flächen. Diese Eingriffe verursachen eine stellenweise Veränderung bzw. Zerstörung des Bodengefüges und führen somit zur Veränderung der Bodeneigenschaften. Funktionen wie die Versickerung bzw. Verdunstung von Wasser und das Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen und die Durchwurzelbarkeit des Bodens werden gestört.

Durch das Vermeiden von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe und die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen für Wege und Lagerplätze etc. lassen sich jedoch schwerwiegende Verdichtungen und Versiegelungen vermeiden. Die Lagerflächen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge sowie Zufahrtswege müssen gebündelt und so flächensparend wie möglich angelegt werden, wenn möglich auf bereits befestigten oder verdichteten Flächen (unter Berücksichtigung der Schutzabstände). Werden neue Wege angelegt oder Lagerflächen erschlossen, ist dies auf vorhandenem Mutterboden nicht zulässig. Der Oberboden ist dann gemäß DIN 19731 abzuschleppen und zu lagern. Auf den Einbau von Fremdsubstraten



muss verzichtet werden und stattdessen, sofern notwendig, standortgerechte, nährstoffarme und unbelastete Substrate verwendet werden. Befestigte Baustraßen und Lagerplätze müssen anschließend rückgebaut und der Boden wieder gelockert werden.

Durch die Bauarbeiten geht bei Unterlassung geeigneter Schutzmaßnahmen, belebter und biotisch aktiver Oberboden verloren. Deshalb muss bei der Durchführung von Erd- und Bodenarbeiten u.a. nach DIN 18300, DIN 18915 und DIN 19639 vorgegangen werden.

- V10: Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke zu berücksichtigen (u.a. DIN 18300, 18915, 19639) sowie die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ergänzend hierzu die ALEX Merk- und Informationsblätter des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht zu beachten.
- V11: Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
- V12: Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.
- V13: Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe.
- V14: Bündelung und flächensparende Ausweisung von Zufahrtswegen, Materiallagerplätzen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge, wenn möglich Nutzung bereits vorhandener befestigter Flächen.
- V15: Keine Anlage von Wegen und Lagerflächen auf Mutterboden.
- V16: Sachgerechter Umgang mit Bodenmaterial gemäß DIN 19731.
- V17: Verzicht auf Fremdsubstrate bei Zufahrtswegen und Lagerplätzen; Verwendung standortgerechter, nährstoffarmer und unbelasteter Substrate.
- V18: Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Lagerplätze etc.
- V19: Rückbau von Baustraßen und Lagerplätzen und Auflockerung des Bodens.

#### Belastung des Bodens und des Grundwassers durch Austritt von wassergefährdenden Stoffen

Während der Bauarbeiten kann es aufgrund von Leckagen an Baufahrzeugen oder Bauunfällen zum Austritt von boden- und wassergefährdenden Stoffen kommen. Daher ist während der Durchführung der Bauarbeiten darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Treibstoffe, Fette etc.) in den Boden oder in das Grundwasser gelangen.

- V20: Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
- V21: Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.

#### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen:**

##### Verlust von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelungen

Flächenversiegelungen führen lokal zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Funktionen wie die Versickerung bzw. Verdunstung von Wasser sowie das Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen des Bodens werden dabei nachhaltig gestört.

Für die Aufständering der Modultische (Ramppfosten) inklusive der Nebenanlagen (Trafo- und Übergabestation) ist eine Gesamtversiegelung von 500 m<sup>2</sup> für die Planfläche festgesetzt. Für die Betriebsgebäude ist eine Grundflächengröße von 50 m<sup>2</sup> zulässig.

- V22: Vermeidung einer großflächigen Versiegelung durch die Festsetzung einer Obergrenze von 500 m<sup>2</sup> auf der Planfläche.

##### Erhöhter Oberflächenabfluss

Die anlagenbedingte Flächenversiegelung und die Überdeckung der Fläche mit Modulen bewirken eine punktuelle Erhöhung des Oberflächenabflusses, vor allem dort, wo der



Niederschlag von den Modulen abfließt. Um eine Aufkonzentrierung des Niederschlagswassers zu vermeiden, werden die Module auf dem Modultisch so montiert, dass anfallendes Niederschlagswasser an jedem einzelnen Modul ablaufen kann.

Für die Planfläche ist eine maximale Gesamtversiegelung von 500 m<sup>2</sup> festgesetzt, somit kann anfallendes Niederschlagswasser auf 98,6 % unversiegeltem Gelände versickern. Aufgrund der geplanten extensiven Pflege der Fläche wird außerdem angenommen, dass sich eine geschlossene Vegetationsdecke ausbilden wird, die eine Versickerung des Niederschlagswassers begünstigt.

Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Gebietes oder eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate sind somit nicht zu erwarten.

(V): Sollte der anfallende Niederschlag die Versickerungsleistung des Bodens übersteigen, müssen nachträglich naturverträgliche Rückhaltungsmöglichkeiten geschaffen werden.

#### Verunreinigung von Boden und Grundwasser durch stoffliche Emissionen

Aufgrund der geplanten Nutzung sind keine betriebsbedingten Emissionen zu erwarten, die zu einer Schadstoffbelastung der Böden oder des Grundwassers führen können. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel auf der Planfläche ist verboten. Die Solarmodule werden durch das Regenwasser sauber gehalten, wodurch der Einsatz von Reinigungsmitteln entfällt.

V23: Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.

V24: Verzicht auf Reinigungsmittel für die Solarmodule.

#### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser:**

Vom Planvorhaben betroffene Böden werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und können in Bezug auf ihre natürliche Bodenfunktionen als mittelwertig eingestuft werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Boden/Fläche und Wasserhaushalt als nicht erheblich einzustufen. Ausgenommen ist die Flächenversiegelung von 500 m<sup>2</sup>, diese findet zwar kleinflächig statt, hat aber eine hohe Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung und muss ausgeglichen werden (siehe Kapitel 4.25).

Als positiv ist die geplante Extensivierung der Fläche zu bewerten. Durch die zukünftig schonende Pflege sowie den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, wird das Bodenleben gefördert und Schadstoffeinträge verringert. Durch die Ausbildung einer dauerhaften Vegetationsdecke wird die Gefahr von Bodenerosionen erheblich reduziert.

**Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere für das Schutzgut Boden und Fläche sind kleinflächig für die versiegelten Flächen (Fundamente) gegeben. Weitere bzw. großflächige erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser werden bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erwartet.**



#### **4.19 Schutzgut Klima und Luft Baubedingte Auswirkungen:**

##### Lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Staub- und Abgasemissionen

Abgase durch Baustellenfahrzeuge und Staubentwicklung während der Bauarbeiten sind kaum zu vermeiden, beschränken sich aber auf die Bauzeit und sind somit als kurzfristig und nicht erheblich anzusehen.

##### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen:**

##### Verlust von wichtigen Klimafunktionen/Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch die Photovoltaik-Module

Die Moduloberflächen heizen sich bei Sonneneinstrahlung schneller als die Umgebung auf, wodurch die Lufttemperaturen über den Modulen höher ist als im Umfeld. Es kommt zur Ausbildung von Wärmeinseln und die aufwärts strömende warme Luft kann Konvektionsströme und Luftverwirbelungen erzeugen. Unter den Modulen sind aufgrund der Beschattung/Bedeckung die Temperaturen tagsüber niedriger und nachts höher als in der Umgebung. Durch diese mikroklimatischen Veränderungen sind keine großräumigen klimarelevanten Auswirkungen zu erwarten. Weiterhin liegen die beanspruchten Flächen in keinem bedeutsamen Quell-, Abfluss- oder Zielgebiet für lokalklimatische Prozesse.

##### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft:**

Die beanspruchte Fläche liegt in keinem für das Lokalklima bedeutsamen Quell-, Abfluss- oder Zielgebiet und großräumige klimarelevante Auswirkungen sind durch die oben aufgeführten Veränderungen nicht zu erwarten.

Bezüglich des Schutzgutes Klima ist außerdem anzumerken, dass der geplante Solarpark in Zukunft zur Sicherung der nachhaltigen Energieversorgung und somit zur Erreichung der Klimaziele beitragen soll.

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft werden nicht erwartet.**

#### **4.20 Schutzgut Landschaftsbild, Mensch und Erholung Baubedingte Auswirkungen:**

##### Lokale Beeinträchtigungen durch Lärm, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und Verschmutzung der Wege

Während der Bauzeit sind lokale Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Abgase möglich. Zudem kann es aufgrund der Bauarbeiten zur Verschmutzung von Wegen kommen. Diese Störungen sind kaum zu vermeiden, beschränken sich aber auf die Bauzeit und sind daher als nicht erheblich anzusehen.

##### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen:**

##### Störung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion durch Technische Überprägung der Landschaft, optische Störreize (Blendung) und Erzeugung elektromagnetischer Spannungen

Das Landschaftsbild im Bereich der Planfläche ist bereits durch die landwirtschaftliche Nutzung und durch das angrenzende Gewerbegebiet vorbelastet. Der Bau des Solarparks bewirkt eine weitere Erhöhung der anthropogenen Überprägung der Landschaft.

Die Planfläche und ihre Umgebung weisen aufgrund des für Mittelgebirge charakteristischen



Wechsels von Ackerbau, Grünland und Wald grundsätzlich eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf. Aufgrund des angrenzenden Gewerbegebietes ist die Erholungsfunktion und das Landschaftsbild derzeit bereits stark eingeschränkt. Durch die Realisierung des Planvorhabens ist diesbezüglich nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere zu rechnen.

Wo eine Einsehbarkeit von mit Nahwirkung gegeben ist, muss eine Strauchpflanzung zur randlichen Eingrünung der Planfläche erfolgen. Weiterhin begrenzt die Festlegung der Maximalhöhe für die Module und Betriebsgebäude auf 3,5 m die Einsehbarkeit.

Das einstrahlende Sonnenlicht wird auf den Modulen reflektiert und es kann zur Reflexblendung kommen. Diese bewirkt eine kurzzeitige Funktionsstörung und Einschränkung des Auges. Durch die schräge Aufstellung der Module werden zur Mittagszeit die Sonnenstrahlen nach Süden in den Himmel reflektiert, sodass hier keine Störungen zu erwarten sind. Morgens und abends werden bedingt durch den niedrigen Einfallswinkel größere Anteile des Sonnenlichtes reflektiert. Es können dann westlich und östlich der Anlagen Reflexblendungen hervorgerufen werden, wobei diese unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert werden. Zudem ist aufgrund der starken Lichtstreuung auf der Oberfläche der Module schon in kurzer Entfernung nicht mehr mit Blendung zu rechnen. Es sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen.

Während des Betriebs der Photovoltaikanlage werden durch Solarmodule, Verbindungskabel, Wechselrichter und Transformatorstation elektromagnetische Spannungen erzeugt. Das von den Solarmodulen erzeugte elektrische Feld ist dabei so gering, dass es nur sehr nah an den Modulen messbar ist. Die Kabel werden meist beieinander verlegt, wodurch sich die Magnetfelder der Kabel weitgehend aufheben. Die elektrischen und magnetischen Felder der Wechselrichter und der Trafostation werden größtenteils von einem metallischen Gehäuse abgeschirmt. In einer Entfernung von 10 m liegen gemessene Werte zum Teil unter denen mancher haushaltsüblicher Elektrogeräte (Günnewig et al. 2007). Zudem stehen die Anlagen in einem abgeäuerten Bereich. Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungseignung durch Elektromagnetische Spannung zu erwarten.

V25: Höhenbegrenzung der Module und der Betriebsgebäude (Trafo und Übergabestation) auf 3,5 m.

### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Erholung:**

Die Wahrnehmung von touristischen Anlagen oder der Landschaft von Aussichtspunkten aus wird durch das Planvorhaben voraussichtlich nicht erheblich beeinflusst. Die Planfläche und ihre Umgebung weisen eine geringe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf, wobei das Landschaftsbild im Bereich der Planfläche bereits stark vorbelastet ist. Durch die Realisierung des Vorhabens wird die Planfläche zusätzlich mit landschaftsfremden Elementen bedeckt. Zur Erhaltung des Status quo muss eine randliche Eingrünung, an Stellen wo eine Nahwirkung der geplanten Anlagen durch Einsehbarkeit gegeben ist, erfolgen.

Positiv auf das Landschaftsbild und auf die Erholungseignung des Gebietes werden sich voraussichtlich die randliche Eingrünung sowie die geplante Extensivierung der Anlageflächen selbst auswirken. Durch die zu erwartende Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt auf der Planfläche, können Naturbeobachter von der Umnutzung des Gebietes profitieren.

**Durch die geplante Bebauung sind erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die landschaftsbildbezogene Erholungsfunktion nicht zu erwarten. Durch die Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen können Beeinträchtigungen weiter gemindert und ausgeglichen werden.**



#### **4.21 Schutzgut Kultur und Sachgüter Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:**

Verlust bzw. technische Überprägung von schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern

Derzeit sind noch keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt.

Grundsätzlich wird jedoch darauf verwiesen, dass eine Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde besteht (§ 16-21 DSchG RLP), sollten diese bei den Arbeiten zu Tage treten.

#### **4.22 Wechselwirkungen**

Zwischen den Schutzgütern bestehen teilweise enge Wechselbeziehungen. Wird ein Schutzgut durch das Vorhaben nachhaltig oder erheblich beeinträchtigt, so kann das Auswirkungen auf andere Schutzgüter hervorrufen. Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter wurden auftretende Wechselwirkungen berücksichtigt.

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch Wechselwirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.**

#### **4.23 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen**

##### Bestand

Die Planflächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet ist deshalb als bedingt vorbelastet einzustufen

##### Planung

Für die Modulfläche als projizierte überbaute Fläche, einschl. der Nebenanlagen, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Für die Aufständigung der Modultische (Fundamente) und Nebenanlagen wird i.V.m. §9(1)20 BauGB eine maximale Versiegelung von 500 m<sup>2</sup> der Sondergebietsfläche festgesetzt.

Je Trafo- und Übergabestation ist eine Grundfläche von max. 50 m<sup>2</sup> zulässig. Die Höhe dieser Gebäude, gemessen zwischen der Geländeoberfläche und der Oberkante der Gebäude darf max. 3,50 m betragen.

#### **4.24 FLÄCHENBILANZIERUNG<sup>2</sup>**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ergibt sich die Notwendigkeit zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Dieser Abschnitt bestimmt, dass eine Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) in den Abwägungsprozess des Bebauungsplanverfahrens einzubeziehen sind. Weiterhin ist in § 15 BNatSchG Abs. 2, Satz 2 Ausgleich und Ersatz wie folgt definiert: „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in

---

<sup>2</sup> Vgl. hierzu Fachbeitrag Naturschutz, Februar 2023



gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“ Im Baugesetzbuch erfolgt im Gegensatz zum BNatSchG keine Unterscheidung zwischen Ausgleich und Ersatz.

Der landschaftsökologische Kompensationsbedarf eines Eingriffs leitet sich aus dem Umfang des Eingriffs sowie anrechenbarer Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ab. In Rheinland-Pfalz wird der Kompensationsbedarf nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM, 2021) ermittelt.

Demnach wird über die integrierte Biotopbewertung und die schutzgutbezogene Bewertung ermittelt, ob Kompensationsverpflichtungen entstehen und ob diese erfüllt werden. Bei der integrierten Biotopbewertung leitet sich der Kompensationsbedarf aus der Wertigkeit der Biotope vor und nach dem Eingriff ab. Durch die schutzgutbezogene Bewertung wird geprüft, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für einzelne Schutzgüter vorliegt. Hieraus kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, welcher verbal-argumentativ ermittelt wird. Die Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) von Schutzgütern wird, laut Praxisleitfaden, durch multifunktional wirkende Maßnahmen der integrierten Biotopbewertung abgedeckt.

## 4.25 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

### 4.25.1 Integrierte Biotopbewertung

Im Zuge der Realisierung des Planvorhabens ist mit einer Beeinträchtigung der vorhandenen Biotope im Geltungsbereich zu rechnen. Die ermittelte Eingriffsschwere ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope im Geltungsbereich

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigungen
BD6	Baumhecke, ebenerdig, autochthone Arten, mittlere Ausprägung	15	hoch (4)	gering (I)	keine/ wird erhalten
EB1	Fettweide, intensiv genutztes eher artenarmes Grünland	8	gering (2)	hoch (III)	eB
ED1	Magerwiese, artenreich aber wegen Störzeigeranteil über 25% kein Schutzstatus	20	sehr hoch (5)	gering (I)	keine/ wird erhalten
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	5	gering (2)	hoch (III)	eB
VB1	Feldweg, geteert	0	sehr gering (1)	gering (I)	keine/ wird erhalten
VB2	Wiesenweg	9	mittel (3)	hoch (III)	eBS

Und zusätzlich folgenden erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS):



1. Bodenversiegelung
2. Einsehbarkeit in der Landschaft

Bei Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ist es grundsätzlich notwendig, eine zusätzliche schutzgutbezogene Kompensation durchzuführen.

Um den Kompensationsbedarf für die erheblichen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wird zunächst der Biotopwert im IST-Zustand ermittelt:

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
BD6	Baumhecke, ebenerdig, autochthone Arten, mittlere Ausprägung	15	640,00	<b>9600</b>
EB1	Fettweide, intensiv genutztes eher artenarmes Grünland	8	31510	<b>252080</b>
ED1	Magerwiese, artenreich aber wegen Störzeigeranteil über 25% kein Schutzstatus	20	725,00	<b>14500</b>
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	5	310,00	<b>1550</b>
VB1	Feldweg, geteert	0	75,00	<b>0</b>
VB2	Wiesenweg	9	310,00	<b>2790</b>
<b>Gesamt:</b>			<b>33.570,00</b>	<b>280.520</b>

Damit hat der Planbereich im jetzigen Zustand einen Gesamtbiotopwert von 280.520 Wertpunkten. Im Rahmen des Baus der Planung kommt es dann zu einer zusätzlichen Versiegelung von bis zu 500 m<sup>2</sup> sowie zu einer Überstellung von 0,80% der Fläche. Jedoch wird davon ausgegangen, dass jeder Teil, der sich darunter befindlichen Wiese zu irgendeiner Zeit beschattet wird.

Daher ergibt der Biotopwert nach dem Eingriff ohne Kompensation folgendes Ergebnis:

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwertes nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
BD6	Baumhecke, ebenerdig, autochthone Arten, mittlere Ausprägung	15	640,00	<b>8960</b>
EB1	Fettweide, intensiv genutztes eher artenarmes Grünland (*techn. Überprägt/ beschattet)	4(8-4*)	31010	<b>124040</b>
ED1	Magerwiese, artenreich aber wegen Störzeigeranteil über 25% kein Schutzstatus	20	725,00	<b>14500</b>



HT3	Lagerplatz, unversiegelt	5	310,00	<b>620</b>
HT4	Versiegelte Fläche (Fundamente)	0	500	<b>0</b>
VB1	Zufahrt, geteert	0	75,00	<b>0</b>
VB2	Wiesenweg (*techn. Überprägt/ beschattet)	5 (9-4*)	310,00	<b>1550</b>
<b>Gesamt:</b>			<b>33.570,00</b>	<b>149.670</b>

Somit hätte die Fläche des Baufensters nach dem Eingriff ohne Kompensation nur noch einen Biotopwert von 149.670 Wertpunkten. Damit ergäbe sich ein Kompensationsbedarf von 130.850 Wertpunkten (280.520 – 149.670).

Im Baufenster soll jedoch unterhalb und um die Photovoltaikanlagen eine artenreiche Magerweide (hier wird von einer Entwicklungszeit von 10- 30 Jahren ausgegangen und damit mit einem Time-Lag von 1,5 gerechnet) sowie randlich eine Strauchhecke entstehen. Daher steigt dort der Biotopwert wieder an. Dies wird in Tabelle 4 ermittelt:

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwertes im Zielzustand (Prognose)

Code	Biototyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
BD2	Strauchhecke, ebenerdig, autochthone Arten, junge Ausprägung	11	1205	13255
BD6	Baumhecke, ebenerdig, autochthone Arten, mittlere Ausprägung	15	640,00	9600
ED1	Magerwiese, artenreich aber wegen Störzeigeranteil über 25% kein Schutzstatus	20	725,00	14500
ED2	Magerweide, artenreich (*techn. Überprägt/ beschattet+ Time-Lag :1,5)	$((18-4*):1,5)=9,3$	30.425,00	282952,5
HT4	Versiegelte Fläche (Fundamente)	0	500,00	0
VB1	Zufahrt, geteert	3	75,00	225
<b>Gesamt:</b>			<b>33.570,00</b>	<b>320.533</b>

Dann wird aus der Differenz zwischen dem Biotopwert im Zielzustand und dem Biotopwert vor dem Eingriff der Kompensationswert berechnet. Dieser liegt hier bei 583.674 Wertpunkten.

Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationswertes

Biotopwert im Zielzustand (Prognose)	Biotopwert vor dem Eingriff	Differenz
320.533	280.520	<b>40.013</b>

Der Biotopwert im Zielzustand übersteigt somit den Wert der ursprünglichen Fläche. Daher ist in Bezug auf die erheblichen Beeinträchtigungen keine externe Kompensation notwendig. Es erfolgt hier sogar eine Überkompensation von 40.013 Wertpunkten. Das entspricht bei 20 Wertpunkten einer artenreichen Magerwiese 2000,65 m<sup>2</sup>. Damit kann zusätzlich die erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere in Bezug auf die Bodenversiegelung (Verbesserung



des Bodens) ausgeglichen werden. Die erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere in Bezug auf das Landschaftsbild ist durch die Anpflanzung von Hecken durch die integriert Biotopbewertung indirekt ebenfalls mit ausgeglichen. Dies wurde auch schon in Kapitel 4.20 erläutert.

#### **4.25.2 Schutzgutbezogene Bewertung**

Für das Planvorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft. Die Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Kultur und Sachgüter ist derzeit noch nicht einstuftbar.

Erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ergeben sich für die Schutzgüter Boden/Fläche, Flora und Fauna:

Die Planflächen und ihre Umgebung weisen grundsätzlich eine hohe Bedeutung für die Landschaftsgebundene Erholung auf, wobei diese durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und das angrenzende Gewerbegebiet der Flächen bereits vorbelastet ist. Durch die Realisierung des Vorhabens werden die Planflächen mit landschaftsfremden Elementen bedeckt. Zur Erhaltung des Status quo erfolgt eine randliche Eingrünung an Stellen wo eine Einsehbarkeit mit Nahwirkung gegeben ist. Positiv auf das Landschaftsbild und auf die Erholungseignung der Gebiete wird sich außer der randlichen Eingrünung auch die geplante Extensivierung der Anlageflächen selbst auswirken.

Auch für das Schutzgut Boden ist mit erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu rechnen. Für die Aufständigung der Modultische (Ramppfosten) und Nebenanlagen werden 500 m<sup>2</sup> Boden versiegelt. Hierdurch werden die natürlichen Bodenfunktionen gestört und es müssen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen, um die Auswirkungen zu kompensieren. Eine Neuversiegelung kann im Sinne des BNatSchG nur durch Entsiegelung gleichartig ausgeglichen werden. Flächen für die Entsiegelung stehen jedoch, wie auch im vorliegenden Fall, nur selten zur Verfügung. Daher sind Flächen mit nahezu selber Größe wie die Eingriffsfläche durch Extensivierung oder Bepflanzung mit Gehölzen so aufzuwerten, dass die Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes funktionell ausgeglichen werden. Als Ausgleichsmaßnahmen sind deshalb die Entwicklung einer Magerweide auf den Anlagenflächen und den Freiflächen (z.B. Waldabstandsfläche etc.) mit extensiver Bewirtschaftung geplant. Außerdem erfolgt eine randliche Eingrünung durch Hecken, dort wo eine Einsehbarkeit der Fläche gegeben ist. Durch die schonende Pflege sowie den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, wird das Bodenleben gefördert und Schadstoffeinträge verringert. Dies gilt ebenfalls für das Schutzgut Flora, für das durch Versiegelung auf sehr kleiner Fläche Standorte für Pflanzen mit geringer bis mittlerer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt verloren gehen. Durch die geplante Entwicklung einer Magerweide und die Pflanzung heimischer Gehölze, ist insgesamt von einer Standortaufwertung für das Schutzgut Flora auszugehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere ergeben sich zudem für das Schutzgut Fauna. Die avifaunistischen Untersuchungen in 2025 zu der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen haben ergeben, dass keine Feldlerchenreviere auf der Planfläche vorkommen

**Der Eingriff kann somit flächenmäßig und funktionell als ausgeglichen gelten.**



#### 4.26 7.2 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

Als Ausgleich für die durch die Planung entstehenden Beeinträchtigungen werden nachfolgende Kompensationsmaßnahmen durchgeführt (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

##### **Kompensationsmaßnahme 1 (KM1)**

###### Entwicklung einer Magerweide mit extensiver Bewirtschaftung und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind auf der Anlagenfläche im Bereich der Modulstandorte in den folgenden Pflanzperioden eine artenreiche Magerweide zu entwickeln.

Die nachfolgende Maßnahmenbeschreibung orientiert sich an den Empfehlungen von Vahle (2015) und Biedermann & Werking-Radtke (2008) sowie dem „Maßnahmenblatt Grünlandnutzung“ (LANUV 2012): Die Nachsaat erfolgt mit regionalem und standortangepasstem Saatgut für artenreiche Glatthaferwiese, das durch Heudrusch artenreicher Weiden in der näheren Umgebung gewonnen (Mahdgutübertragung) oder gekauft werden kann (Herkunftsgebiet „Rheinisches Bergland“). Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind nicht zulässig. Während der Betriebszeit der Anlage werden die Flächen durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Beweidung ist an die Ansprüche der Feldlerche anzupassen. Bei der Beweidung ist die Besatzdichte so anzupassen, dass ein Muster von lang- und kurzrasigen Strukturen erreicht wird. Als Richtwert dient dabei die rechnerische Besatzdichte von 1,4 GVE/ha (LBM 2021).

##### **Kompensationsmaßnahme 2 (KM2)**

###### Randlichen Eingrünung von Planflächenteilen

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist in der darauffolgenden Pflanzperiode eine randliche Eingrünung dort vorzunehmen, wo die Anlagenflächen einsehbar sind. Es ist eine lockere, dreireihige Pflanzung von Sträuchern auf einer Breite von 4 m vorgesehen (unter Beachtung des Nachbarschaftsrechts von Rheinland-Pfalz). Der maximale Abstand der Sträucher in einer Reihe beträgt 1,5 m, der maximale Abstand zwischen den Reihen weist 1 m auf. Die Pflanzung wird als „Gleichschenkliger Dreieckverband“ ausgeführt: Die Pflanzen benachbarter Reihen stehen versetzt, also „auf Lücke“ und bilden so ein gleichschenkliges Dreieck. Ausgefallene Sträucher sind nachzupflanzen. Auf diese Weise entsteht ein dichter Gehölzkomplex, der für eine Vielzahl von Lebewesen hochwertige Habitatstrukturen bietet und gleichzeitig die Störungen des Landschaftsbildes mindert.

Die randliche Eingrünung ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Unter anderem sind die Gehölze gegen Wildverbiss zu schützen, ggf. zu bewässern und auf Ausfall zu kontrollieren und wenn erforderlich zu ersetzen. Rückschnitte der Gehölzpflanzungen sind bis auf eine Höhe von 3 Meter ab Bodenoberkante innerhalb der gesetzlichen Fristen (Oktober - Ende Februar) zulässig.

Für die Pflanzmaßnahme sind ausschließlich einheimische Gehölze regionaler Herkunft (Herkunftsgebietes "Westdeutsches Bergland", BMU (2012)) in ihrer Wildform zu verwenden. In Hinblick auf den Klimawandel werden u.a. gebietsheimische, trockenheitsverträgliche Wildobstarten empfohlen.

Im Folgenden wird eine Auswahl von geeigneten Pflanzen gegeben. Sie dient der Orientierung und kann um gebietsheimische, standortangepasste Gehölze vergleichbarer Qualität erweitert werden:

Artenauswahl Bäume (Pflanzqualität: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm hoch)

Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus aria	Mehlbeere



Sorbus torminalis      Elsbeere  
Quercus robur         Stieleiche

Artenauswahl Sträucher (Pflanzqualität: Jeweils mind. 2x verpflanzt, 3-5 Triebe, 100-120 cm Höhe bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern und 80-100 cm Höhe bei schwach wachsenden Sträuchern)

<i>Crataegus monogyna</i>		Weißdorn
<i>Cornus mas</i>	–	Kornelkirsche
<i>Corylus avellana</i>	–	Haselnuss
<i>Euonymus europaeus</i>		Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>		Heckenkirsche
<i>Sambucus nigra</i>		Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>		Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>		Gemeiner Schneeball

#### **4.27 Auswirkungen auf Vorgaben übergeordneter Planungen und Schutzgebiete/Schutzobjekte**

##### **4.27.1 Auswirkungen auf geschützte Biotope**

Es ist davon auszugehen, dass sich die Nutzungsänderung der Planflächen positiv auf wertgebende umliegende Biotope auswirken wird. Wertvolle Biotope werden erhalten und schlechtere teilweise aufgewertet. Der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel führt zu geringeren Schadstoffeinträgen in Gewässer sowie Wiesen und Wälder im Umfeld der Planfläche. Davon profitieren Flora und Fauna in umliegenden schutzwürdigen Biotopen/Biotopkomplexen.

#### **4.28 Zusammengefasste Gegenüberstellung der Schutzgüter-Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen**

In der nachfolgenden Tabelle werden die vom Vorhaben ausgehenden relevanten Beeinträchtigungen zusammengefasst und den Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.



Tabelle 7: Zusammengefasste Gegenüberstellung der Schutzgüter-Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen.

Auswirkungen	Eingriff	Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahme	
		Maßnahme	Beschreibung
<b>Schutzgüter Flora und Fauna</b>			
<b>Baubedingt</b>	Störung und Vertreibung von Tieren durch Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und optische Störungen	V1	Störungsintensive Bauarbeiten (Baufeldfreimachung, Erd- und Rammarbeiten, etc.) dürfen generell nur zwischen Oktober und Ende Februar stattfinden (außerhalb der Vogelbrutzeit).
		V2	Bebauung der gehölznahen Außenbereiche findet zwischen Ende August und Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
		V3	Weniger störungsintensive Arbeiten (Störungsintensität geht nicht über das gewohnte Maß durch Vorbelastungen hinaus) können auch über den Februar hinaus im direkten Anschluss weitergeführt werden, allerdings ohne längere Unterbrechungen. Bei Stillstandszeiten von mehr als 5 Tagen, müssen dann Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter durchgeführt werden, um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu vermeiden.
		V4	Kein Befahren/Eingriff im Waldrandbereich, im Bereich der Magerwiese und Baumhecke (gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze).
		V5	Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung.
	Tötung von Tieren Zerstörung der Vegetation und Verlust potenzieller Habitatstrukturen	V1	Störungsintensive Bauarbeiten (Baufeldfreimachung, Erd- und Rammarbeiten, etc.) dürfen generell nur zwischen Oktober und Ende Februar stattfinden (außerhalb der Vogelbrutzeit).
		V2	Bebauung der gehölznahen Außenbereiche findet zwischen Ende August und Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
		V3	Weniger störungsintensive Arbeiten (Störungsintensität geht nicht über das gewohnte Maß durch Vorbelastungen hinaus) können auch über den Februar hinaus im direkten Anschluss weitergeführt werden, allerdings ohne längere Unterbrechungen. Bei Stillstandszeiten von mehr als 5 Tagen, müssen dann Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter durchgeführt werden, um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu vermeiden.
		V4	Kein Befahren/Eingriff im Waldrandbereich, im Bereich der Magerwiese und Baumhecke (gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze).
		V6	Durchführung der Bauarbeiten nach DIN 18920.



<b>Anlagebedingt</b>	Verlust/Veränderung von Habitaten für Tiere und Pflanzen durch die Flächenversiegelung/-überbauung, Silhouetteneffekt	KM1	Entwicklung einer Magerweide mit extensiver Bewirtschaftung und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
		KM2	Randliche Eingrünung von Planflächenteilen.
	Zerschneidung von Lebensräumen, Barrierewirkung	V7	Zaungestaltung mit Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger (min. 15-20 cm Bodenabstand, Maschenweite von mind. 15x15 cm bei Verwendung eines Knotengeflechtzaunes; kein Stacheldraht).
		V8	Querungsmöglichkeiten für Großsäuger (Wildkorridor mit 50 m Breite).
<b>Betriebsbedingt</b>	Störung von nachtaktiven Tieren durch Außenbeleuchtung	V9	Verzicht auf eine Beleuchtung der Anlage.
<b>Schutzgut Boden, Fläche und Wasser</b>			
<b>Baubedingt</b>	Verringerung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen, Teilversiegelungen sowie Bodenbewegungen und Umlagerungen; Beeinträchtigung von Gewässern	V10	Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke zu berücksichtigen (u.a. DIN 18300, 18915, 19639) sowie die Vorgaben der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ergänzend hierzu die ALEX Merk- und Informationsblätter des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht zu beachten.
		V11	Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
		V12	Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.
		V13	Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe; bei Bauarbeiten in den Wintermonaten ist eine bodenkundliche Baubegleitung gem. § 4 Abs. 5 BBodSchV erforderlich.
		V14	Bündelung und flächensparende Ausweisung von Zufahrtswegen, Materiallagerplätzen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge, wenn möglich Nutzung bereits vorhandener befestigter Flächen.
		V15	Keine Anlage von Wegen und Lagerflächen auf Mutterboden.
		V16	Sachgerechter Umgang mit Bodenmaterial gemäß DIN 19731.
		V17	Verzicht auf Fremdsubstrate bei Zufahrtswegen und Lagerplätzen; Verwendung standortgerechter, nährstoffarmer und unbelasteter Substrate.
		V18	Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Lagerplätze etc.
		V19	Rückbau von Baustraßen und Lagerplätzen und Auflockerung des Bodens.
	Belastung des Bodens und Grundwassers durch Austritt von wassergefährdenden Stoffen	V20	Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
		V21	Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.



<b>Anlagebeding/ Betriebsbe- dingt</b>	Verlust von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung	V22	Vermeidung einer großflächigen Versiegelung durch die Festsetzung einer Obergrenze von 500m <sup>2</sup> auf der Planfläche.
		KM1	Entwicklung einer Magerweide mit extensiver Bewirtschaftung und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
		KM2	Randliche Eingrünung von Planflächenteilen.
	Erhöhter Oberflächenabfluss	(V)	Sollte der anfallende Niederschlag die Versickerungsleistung des Bodens übersteigen, müssen nachträglich naturverträgliche Rückhaltungsmöglichkeiten geschaffen werden.
	Verunreinigung von Boden und Grundwasser durch stoffliche Emissionen	V23	Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
	V24	Verzicht auf Reinigungsmittel für die Solarmodule.	
<b>Schutzgut Landschaftsbild, Mensch und Erholung</b>			
<b>Anlagebeding/ Betriebsbe- dingt</b>	Störung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion durch Technische Überprägung der Landschaft, optische Störreize (Blendung) und Erzeugung elektromagnetischer Spannungen	V25	Höhenbegrenzung der Module und der Betriebsgebäude (Trafo und Übergabestation) auf 3,5 m.
		KM2	Randliche Eingrünung von Planflächenteilen.

## 5 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG UND FAZIT

Um nationale und internationale Energie- und Klimaschutzziele umzusetzen, strebt das Land Rheinland-Pfalz eine nachhaltige Energieversorgung an. Im Rahmen der Energiewende soll auch die Energiegewinnung aus Solarparks ausgebaut werden.

Im vorliegenden Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz zum Bebauungsplan „An der Rothenlay“, Stadt Hillesheim, wurde geprüft, ob durch die beabsichtigte Errichtung eines Solarparks eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hervorgerufen wird, insbesondere der Belange des Naturschutzes und der Landespflege. Es wurde eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse erstellt (Anhang 1) sowie die Auswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter Flora und Fauna, Boden, Fläche und Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch und Erholung, Kultur und Sachgüter untersucht und nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM, 2021) bewertet sowie die Auswirkungen der Planung auf übergeordnete Planungen und Schutzgebiete beurteilt.

Die vom Planvorhaben direkt betroffene Fläche wird aktuell landwirtschaftlich intensiv genutzt. Und es bestehen weitere Vorbelastung durch menschliche Nutzung aufgrund der Lage der Planfläche in Siedlungsnähe.

Um das Eintreten von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für Tiere durch das Vorhaben zu vermeiden, müssen vorsorglich umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, u.a. die Einhaltung von Bauzeitregelungen und Schutzabständen zu wertvollen Quartierstrukturen.

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere durch das Vorhaben müssen außerdem für die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung und Boden/Fläche angenommen werden, sodass Kompensationsmaßnahmen notwendig werden. Diese ermöglichen einen vollständigen



flächenmäßigen und funktionellen Ausgleich des Eingriffs, es verbleibt ein Kompensationsüberschuss.

Bei der Gesamtbetrachtung (unter Beachtung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen) ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Vorgaben übergeordneter Planungen.

Durch die geplante Entwicklung einer Magerweide auf der aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzten Anlagefläche und dem zukünftigen Verzicht von Pflanzenschutz- und Düngemittel, kann generell von einer Aufwertung der Lebensraumfunktionen für viele Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet ausgegangen werden sowie eine deutliche Reduzierung der Schadstoffeinträge in Boden und Gewässer im Plangebiet und der näheren Umgebung erreicht werden.

### **5.1 Planungsalternativen**

Planungsalternativen werden nicht gesehen, da der erzeugte Strom im unmittelbar angrenzenden Gewerbegebiet genutzt werden soll.

Die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl erfolgt an anderer Stelle der (städtebaulichen) Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan.

### **5.2 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Beim Zusammenstellen der Angaben zu diesem Umweltbericht kam es nicht zu Schwierigkeiten, da die relevanten Gutachten und Fachplanungen bereits vorlagen. Eine Auflistung der verfügbaren und ausgewerteten Quellen ist auch der Referenzliste der Quellen zu diesem Umweltbericht zu entnehmen.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt.

### **5.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung [Monitoring] der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt;**

Die Ausführung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Stadt erstmalig ein Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch eine Ortsbesichtigung überprüft.

Die Festsetzungen zur Einbindung in das Landschaftsbild (wie z.B. Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen etc.) wird durch die Gemeinde erstmalig bei der Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens nach § 36 BauGB geprüft. Eine weitere Prüfung erfolgt durch Ortsbesichtigung nach Umsetzung der baulichen Anlagen.

### **5.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage;**

Die Stadt Hillesheim plant im Nordwesten der Gemarkung eine Erweiterung des Gewerbegebietes. Hier soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Einspeisung des produzierten Stroms in das Gewerbegebiet errichtet werden.



Voraussetzung für die Errichtung einer erdgebundenen Photovoltaikanlage (Solarpark) auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen ist die Änderung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde und die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit Ausweisung eines Gewerbegebietes gem. § 8 BauNVO.

Vorgesehen sind aufgeständerte Anlagen; die Photomodule beginnen etwa bei 0,70 bis 0,90 m über dem Boden und haben eine Gesamthöhe bis zu ca. 3,50 m über Gelände. Die Bodenbedeckung wird durch Beweiden oder Mähen kurz gehalten. Das Gelände wird eingezäunt und an Teilen der Außengrenzen begrünt.

Es sind keine Schutzgebiete bzw. landesweit erfasste Biotope von der Planung direkt betroffen. Die Wohnqualität der Stadt bleibt im Verhältnis zur Bauhöhe der Anlage, deren Entfernung zur Siedlung, i.V.m. dem vorhandenen Wald und der geplanten randlichen Eingrünung unberührt.

Der Eingriff ist trotz der fehlenden Vermehrbarkeit von Boden als unerheblich für die Schutzgüter Boden und Wasser einzustufen, da dieser mit einem geringen Versiegelungsgrad verbunden ist, und der Bodenzustand sich gegenüber dem Status quo durch die Entwicklung von extensivem Grünland verbessern wird.

Es kommt durch die Module zu einer hohen Verschattung, wodurch sich das Mikroklima im Plangebiet verändert.

Wegen der fehlenden Barrierewirkung und der damit i.V. stehenden uneingeschränkten Durchlüftung des Umfeldes des Plangebietes, wirkt sich die Verschattung aber nicht erheblich auf das Lokalklima (Mikro- und Mesoklima) aus.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser können unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen generell als unerheblich bewertet werden. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Flächenversiegelung von ca. 500 m<sup>2</sup> ausgeglichen werden muss. Durch die geplante schonende, extensive Pflege der Anlagenfläche sowie den zukünftigen Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, wird das Bodenleben gefördert und Schadstoffeinträge verringert. Durch die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke wird eine schnelle Versickerung des Niederschlagwassers begünstigt und die Gefahr von Bodenerosionen erheblich reduziert.

Da die beanspruchten Flächen in keinem für das Lokalklima bedeutsamen Quell-, Abfluss- oder Zielgebiet für lokalklimatische Prozesse liegt und großräumige klimarelevante Auswirkungen durch die geplante Anlage nicht zu erwarten sind, können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft ebenfalls ausgeschlossen werden.

Auch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die Erholungsfunktion des Plangebietes werden unter Beachtung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als unerheblich eingeschätzt. Teilbereiche des Solarparks werden von Hillesheim aus einsehbar sein. Aufgrund der Entfernung und der bereits bestehenden Vorbelastung des Landschaftsbildes, ist hierbei jedoch nicht mit erheblichen Einschränkungen zu rechnen.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter können derzeit ausgeschlossen werden.

### **Naturschutzfachliche Anforderungen an den Bebauungsplan**



Damit die zu erwartenden Auswirkungen keine umweltrelevanten Ausmaße annehmen (Minimierung) oder unvermeidbare Zerstörungen von Natur und Landschaft durch Aufwertungen an anderer Stelle (Kompensation) ersetzt werden können, sind im nachfolgenden Bebauungsplan folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Sicherung der Bodenfunktionen und Vermeidung besonderer Belastungen (Verbots des Schadstoffeintrags), insbesondere während der Baumaßnahme
- naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Oberflächenwassers vor Ort und wasser-durchlässige Befestigung von Zuwegungen
- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland unter den Modulen und im Bereich der Grünfläche sowie der Anpflanzung einer Hecke im Randbereich der PV Anlage

### **5.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.**

Folgende Quellen wurden zusammenfassend für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

- Artdatenportal (<http://map.final.rlp.de/kartendienste/index.php>)
- Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburger Land, Teilfortschreibung Windenergie
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
- Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: ALEX- Informationsblatt 28
- Landesamt für Wasserwirtschaft: Grundwasserbeschaffenheit
- Landschaftsinformationssystem (LANIS)
- LUWG RLP: Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften
- Ministerium für Umwelt: Planung vernetzter Biotopsysteme
- [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de)
- [www.geoportal-wasser.rlp.de](http://www.geoportal-wasser.rlp.de)
- [www.lgb-rlp.de](http://www.lgb-rlp.de)
- [www.umweltatlas.rlp.de](http://www.umweltatlas.rlp.de)



## **6 POTENTIALANALYSE ZU STRENG GESCHÜTZTEN ARTEN GEMÄß § 44 BNATSCHG**

Im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz erfolgte eine artenschutzrechtliche Voruntersuchung. In dieser wurde geprüft, ob mit Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie oder mit heimischen europäischen Vogelarten (gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) im Plangebiet zu rechnen ist und ob für diese durch das Vorhaben ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG tangiert werden kann.

Datengrundlage bilden die Auswertungen von Abfragen von Bereitstellungssystemen zu Artvorkommen in Rheinland-Pfalz:

- ARTEFAKT (Landesamt für Umwelt Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Blattschnitte TK 25 Nr. 5605, 5606, 5705 und 5706 (das Plangebiet liegt genau am Schnittpunkt), Zugriffsdatum 12.07.2024)
- Artdatenportal (Blattschnitt TK 5 Nr. 3325574 und 3345574, Zugriffsdatum 12.07.2024)
- ArtenFinder Service Portal Rheinland-Pfalz: Artenanalyse (Zugriffsdatum 12.07.2024)

Zur Beurteilung der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes, erfolgte eine Begehung vor Ort am 09.07.2024. Vertiefende faunistische Untersuchungen haben auf Grund des schnellen Baudrucks nicht stattgefunden (Anlage soll bereits im Winter 2024 in den Bau gehen).

### **6.1 Rechtliche Grundlagen**

Die FFH-Richtlinie 92/43/EWG und die Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG gehören zu den wichtigsten Beiträgen der Europäischen Union (EU) zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Ziel ist es, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren und die Bestände der Arten und deren Lebensräume langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ zum Habitatschutz sowie die Bestimmungen zum Artenschutz, welche neben dem physischen Schutz der Arten auch den Schutz deren Lebensstätten beinhalten und für alle Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten gelten. Die Artenschutzregelungen gelten flächendeckend, auch außerhalb der NATURA 2000-Gebiete, sofern die betreffenden Arten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorkommen.

Die §§ 44 und 45 BNatSchG setzen die Natura-2000-Richtlinien, bezogen auf den Artenschutz, in nationales Recht um. Das Bundesnaturschutzgesetz unterscheidet zwischen besonders und streng geschützten Arten. Letztere bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, sodass jede streng geschützte Art auch besonders geschützt ist.

Streng geschützte Arten umfassen:

1. Arten, die in der Artenschutzverordnung (BArtSchV) in Spalte 2 aufgeführt sind
2. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
3. Arten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind

Besonders geschützte Arten umfassen:

1. Alle streng geschützte Arten
2. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang B der EG-VO Nr. 338/97 aufgeführt sind
3. Europäische Vogelarten (nur wild lebende Arten)



Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 und 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten.

Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Rahmen des hier geplanten Vorhabens muss im Sinne eines „Relevanzchecks“ eine artenschutzrechtliche Vorprüfung erfolgen. Hierbei werden folgende Punkte abgefragt:

- Liegt das Untersuchungsgebiet im Verbreitungsraum planungsrelevanter Arten (FFH Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten)?
- Liegen geeignete Lebensraumstrukturen für diese Arten vor?
- Sind die Arten sensibel gegenüber den auftretenden Wirkfaktoren des Vorhabens?

Sind aufgrund der Verbreitung oder der Habitatausstattung keine planungsrelevanten Arten zu erwarten oder zeigen diese keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben, muss keine vertiefende Artenschutzprüfung erfolgen. Sind hingegen Vorkommen planungsrelevanter Arten und negative Auswirkungen zu prognostizieren oder können nicht ausgeschlossen werden, müssen vertiefende Untersuchungen und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erfolgen.

Bei der saP werden im Untersuchungsgebiet vorkommende und potenziell vorkommende Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten berücksichtigt. Ein potenzielles Vorkommen wird für jene Arten angenommen, die bislang zwar nicht nachgewiesen wurden, für welche jedoch geeignete Habitatbedingungen vorliegen. Im Rahmen einer Abschichtung wird das für die artenschutzrechtlichen Voruntersuchung heranzuziehende Artenspektrum festgelegt. Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des Vorhabens liegt (Zufallsfunde und Irrgäste) werden nicht berücksichtigt. Arten, die nicht im Wirkraum der Planung vorkommen und Arten, die keine Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren aufweisen, können von einer genaueren Betrachtung ausgeschlossen werden. Der Wirkraum der Planung ist abhängig von den vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren und den zu erwartenden Beeinträchtigungen. Zur Beurteilung des Wirkraumes muss zudem die individuelle Ausbreitungsfähigkeit der betroffenen Arten berücksichtigt werden.



Für die im Rahmen der Abschichtung ermittelten relevanten Arten wird nachfolgend geprüft, ob bei der Umsetzung des Vorhabens, ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG tangiert werden. Ist dies nicht der Fall, ist das Vorhaben bezogen auf den Artenschutz zulässig und die artenschutzrechtliche Prüfung endet damit. Führt das Vorhaben hingegen zum Eintreten der Verbotstatbestände, ist nachfolgend zu prüfen, ob vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog „CEF-Maßnahmen“) die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleisten können. Ist die nicht der Fall oder lässt sich eine erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) oder eine Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) nicht verhindern, kommt die Anwendung der Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zum Tragen. Die Ausnahmeprüfung entscheidet dann darüber, ob das Vorhaben umgesetzt werden darf.

Weiterhin besteht die Möglichkeit einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG, diese kommt jedoch nur in sehr wenigen Einzelfällen unter bestimmten Voraussetzungen zum Tragen.

## 6.2 Datengrundlage

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen der Planung wurden zunächst keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt, zur Bewertung der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes erfolgte eine Begehung vor Ort.

Datengrundlage bilden die Auswertungen von Abfragen von Bereitstellungssystemen zu Artvorkommen in Rheinland-Pfalz:

- ARTeFAKT (Landesamt für Umwelt Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Blattschnitte TK 25 Nr. 5605, 5606, 5705 und 5706 (das Plangebiet liegt genau am Schnittpunkt), Zugriffsdatum 12.07.2024)
- Artdatenportal (Blattschnitt TK 5 Nr. 3325574 und 3345574, Zugriffsdatum 12.07.2024)
- ArtenFinder Service Portal Rheinland-Pfalz: Artenanalyse (Zugriffsdatum 12.07.2024)

Sollten Habitategnungen für betrachtungsrelevante Arten festgestellt werden, müssen weitere Untersuchungen erfolgen.

## 6.3 Betroffene Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Naturpark Vulkaneifel (NTP-7000-008). Weitere Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen und sind mehr als 2 km entfernt.

## 6.4 Artenschutzrechtliche Bewertung der Planung Gemäß § 44 BNatSchG

Alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie alle heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, die durch die in 6.2. aufgeführten Analysen ermittelt wurden, wurden durch den Vergleich ihrer Habitatansprüche mit den im Untersuchungsraum vorhandenen Habitatstrukturen und Standortbedingungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung - Störwirkungen durch die Bewirtschaftung des Plangebietes sowie angrenzende Siedlungsbereiche - auf ihr potenzielles Vorkommen im Plangebiet hin überprüft. Unter ARTeFAKT gelistete Arten, die aufgrund mangelnder Habitatausstattung nicht im Wirkraum zu erwarten sind, werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt. Für die potenziell vorkommenden Arten erfolgt eine artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens, unter Berücksichtigung ihrer Empfindlichkeit gegenüber auftretenden Wirkfaktoren. Die bestehende Vorbelastung wird ebenfalls berücksichtigt. Die weitere Darstellung erfolgt getrennt nach Artengruppen. Liegen innerhalb einer Artengruppe eine vergleichbare



Betroffenheit und ähnliche Habitatansprüche vor, werden die entsprechenden Arten zusammenfassend behandelt.

## Säugetiere

Unter den Säugetieren sind die Arten Wildkatze (*Felis sylvestris*), Luchs (*Lynx lynx*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), der Biber (*Castor fiber*) sowie 15 Fledermausarten gelistet. Ein Vorkommen vom Luchs kann im Wirkraum der Planung sowohl hinsichtlich seiner Seltenheit als auch aufgrund mangelnder Habitatausstattung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in Kombination mit der Nähe zum Gewerbegebiet ausgeschlossen werden. Die Wildkatze ist in der Eifel vergleichsweise weit verbreitet, meidet jedoch größere Offenlandbereiche, sodass das Vorkommen der Art im Bereich der Planfläche ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Entfernung zu eventuell geeigneten Habitaten (größeren Wäldern) können Störungen (z.B. durch Baulärm) ausgeschlossen werden. Der Biber lebt entlang von Gewässern, welche im Bereich der Planung nicht vorkommen. Auch er kann damit ausgeschlossen werden.

Die Haselmaus gilt als streng arboreale Art und präferiert unterholzreiche Laubwälder oder strauchreiche Waldränder. Bei ausreichender Diversität an Sträuchern können jedoch auch Hecken ohne Anbindung an den Wald als Sommerhabitat genutzt werden (Juškaitis & Büchner 2010). Sie könnten im südlichen angrenzenden Feldgehölz vorkommen. Jedoch wird dieses erhalten und Störungen sind höchstens in der jedoch kurzen Bauphase zu erwarten. Aufgrund der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen liegt eine Vorbelastung durch das Befahren mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen vor, sodass bei einem Vorkommen der Art ein Gewöhnungseffekt angenommen werden muss, sodass hier nicht von erheblichen Störungen auszugehen ist. Über die Störepfindlichkeit liegen bislang kaum Daten vor, es wird jedoch angenommen, dass die Art lärmresistent sein kann (Juškaitis & Büchner 2010). Um die möglicherweise kurzzeitig eintretende Störung ruhender Haselmäuse bei den geplanten Bauarbeiten im Winter trotzdem so gering wie möglich zu halten, sollte ein Schutzabstand von 20 m zu potenziellen Winterquartieren bei den Bauarbeiten eingehalten werden (Runge et al. 2010). Winterquartiere befinden sich am Boden unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in Erdlöchern und Felsspalten. Innerhalb des Schutzstreifens ist darauf zu achten, bereits zwischen Ende August und Anfang Oktober, also wenn die Brutzeit der Vögel beendet, aber die Winterschlafzeit noch nicht begonnen hat, mit den Bauarbeiten (z.B. Zaunaufstellung) zu beginnen. Anlage- und betriebsbedingt sind mit keinen Beeinträchtigungen der Art zu rechnen.

Die gelisteten Fledermausarten sind Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsoni*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*). Das Vorkommen weiterer Fledermausarten z.B. der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*) und der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) im Umfeld ist wahrscheinlich.

Unter den genannten Arten finden sich gebäudebewohnende Arten, baumhöhlenbewohnende Arten sowie Arten, die sowohl in Gebäuden als auch in Bäumen Quartier beziehen. Das



Vorkommen von Quartieren der ubiquitären Zwergfledermaus ist in Hillesheim und auch dem Gewerbegebiet sehr wahrscheinlich, Großes Mausohr, Graues Langohr und ggf. auch Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Brandt- und Bartfledermaus könnten dort ebenfalls potenzielle Quartiere vorfinden. Die umgebenden Wälder haben eine gute Quartiereignung für baumhöhlen- und – spaltenbewohnende Fledermausarten, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Bart- und Brandtfledermaus könnten dort z.B. vorkommen. Die Planfläche selbst weist jedoch keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf, da es dort weder geeignete Bäume noch Gebäude gibt. In den umliegenden Feldgehölzen könnten, jedoch Quartiere zu finden sein.

Störungen durch Baulärm im Bereich potenzieller Quartiere, z.B. in Hillesheim, sind unwahrscheinlich, da gebäudebewohnende Fledermausarten in Ortschaften an laute Geräusche gewöhnt sind. Bei potenziellen Baumquartieren in angrenzenden Wäldern sieht es ebenso aus. Im Hinblick auf eine Störwirkung und Lebensraumverluste wird im Rahmen von Windenergieplanungen von HURST et al. (2016) ein Mindestabstand von 200 m zu Wochenstubenquartieren empfohlen. Die durch die Planumsetzung zu erwartende Störwirkung ist deutlich geringer, so dass dieser Mindestabstand hier nicht als erforderlich erachtet wird. In den sensiblen Bereichen für Fledermäuse und Haselmaus (50 m zu potenziellen Wochenstuben und Winterquartieren, Waldränder mit Höhlenpotenzialbäumen, siehe Abbildung 10 /Kapitel 4.17) müssen die Bauarbeiten bereits bis Ende Oktober abgeschlossen sein, also noch vor Beginn der Winterschlafzeit, dürfen aber nicht vor Ende August beginnen, um potenziell vorkommende Wochenstuben nicht zu stören. Kann diese Frist für Fledermäuse nicht eingehalten werden, gibt es die Möglichkeit zur Durchführung einer Baumhöhlenkartierung in der laub-freien Zeit zur Erfassung relevanter Strukturen für Fledermäuse im Wirkraum der Planung. Falls relevante Strukturen vorhanden sind, können diese auf Besatz geprüft und bei negativem Ergebnis verschlossen werden. Unter diesen Voraussetzungen entfällt dann die Bauzeitenregelung für Fledermäuse. Andernfalls müssten die Bauarbeiten dann mit einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden, bei der die jeweiligen Strukturen unmittelbar vor den Bauarbeiten im betroffenen Abschnitt auf Besatz hin kontrolliert werden. Mit Verzögerungen/Unterbrechungen der Bauarbeiten ist hierbei zu rechnen. Alle potenziellen Quartiere bleiben aber erhalten. Ein Quartierverlust baumhöhlenbewohnender Fledermausarten kann somit ausgeschlossen werden.

Unter den für das Messtischblatt gelisteten Arten finden ggf. der Abendsegler und das Große Mausohr schlecht geeignete Jagdgebiete auf den intensiv genutzten Offenlandflächen des Plangebietes vor. Ein Verlust essenzieller Nahrungshabitate in diesem Bereich wird ausgeschlossen, da dort intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in extensives Grünland gewandelt werden und sich damit die Habitatbedingungen verbessern. Da jedoch Nahrungshabitate für Fledermäuse vorliegen könnten, müssen Störungen vermieden werden. Hinsichtlich der Nachtaktivität dieser Artengruppe wird daher ein Baustopp zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang empfohlen. Vorübergehende Störungen der Nahrungshabitate während der Bauphase können durch eine Bebauung im Winterhalbjahr ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Störungen der Artengruppe der Fledermäuse sind nicht zu erwarten. Hinsichtlich einer Barrierewirkung durch die Einzäunung der Photovoltaikanlage erwarten Gessner et al (2013) keine Barrierewirkung, da diese überflogen werden. Dies deckt sich auch mit eigenen Beobachtungen beim Netzfang, bei denen Fledermäuse Netze an ihnen bekannten Standorten einfach überfliegen.

Eine verbotstatbeständige Betroffenheit ist somit unter Einhaltung einzelner Vermeidungsmaßnahmen hier nicht zu erwarten.



Die aufgeführten Säugetierarten werden nicht oder nicht in erheblichem Maße von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit (das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Vermeidung von Nachtbaustellen, Baubeginn im Herbst) nicht zu erwarten.

## Vögel

Es werden insgesamt 138 Vogelarten gelistet. Bei einer Begehung des Gebietes konnten im Bereich der Planfläche keine Nester festgestellt werden, es ist jedoch davon auszugehen, dass einige Vogelarten im Bereich Planung brüten oder Nahrung suchen.

Viele genannten Vogelarten können aufgrund mangelnder Habitateignung ausgeschlossen werden, so werden zahlreiche Enten, Limikolen, Rallen, Möwen und Taucher als Rastvögel aufgeführt. Die Planflächen stellen kein geeignetes Rastgebiet dar, da sie zu ortsnah liegen und keine geeignete Nahrungsverfügbarkeit erwarten lassen. Im angrenzenden Offenland befinden sich Grünlandflächen, welche eine bessere Eignung zur Nahrungssuche rastender Vögel aufweisen. Durch die Planung werden somit keine essenziellen Nahrungshabitate rastender Arten tangiert.

Ein Vorkommen seltener und gleichzeitig störanfälliger Arten, wie z.B. dem Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) kann aufgrund der Siedlungsnähe ausgeschlossen werden, ebenso Arten mit speziellen Habitatansprüchen (Arten von Sonderstandorten). Dies beinhaltet zum Beispiel den Eisvogel, den Uhu oder die Zippammer.

Weiterhin können Vorkommen von Waldarten (z.B. Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) etc.) im unmittelbaren Umfeld ausgeschlossen werden. Geeignete Habitate gibt es in der näheren Umgebung nicht.

Arten reich strukturierter oder grünlandreicher, extensiver Halboffen- bis Offenlandschaften (Wendehals (*Jynx torquilla*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Neuntöter (*Lanius collurio*), etc.) finden im Bereich der Planung ebenfalls keine geeigneten Habitate vor, ihr Vorkommen kann somit ausgeschlossen werden. Sie könnten höchstens im Bereich des angrenzenden Feldgehölz vorkommen. Da dieses jedoch erhalten wird und die Planung nur während der kurzen Bauphase eine Störung für diese Arten darstellen kann, wird hier angenommen, dass eine Bauzeitenregelung (Baubeginn im Herbst) eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten verhindert. Störungsintensive Bauarbeiten (z.B. Baufeldfreimachung, Erd- und Rammarbeiten) müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) durchgeführt werden. Weniger störungsintensive Arbeiten können danach kontinuierlich weitergeführt werden, allerdings ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage). So kann sichergestellt werden, dass potenziell im Wirkraum der Planung vorkommenden Vögeln ein rechtzeitiges Ausweichen in angrenzende Habitate ermöglicht wird. Zudem greift hier der für die Haselmäuse und Fledermäuse festgesetzte Schutzabstand von 50m.

Auch für Arten, die im Bereich des Plangebietes zwar überfliegend im Rahmen ihrer Nahrungssuche zu erwarten sind, bei denen das Plangebiet jedoch kein bzw. kein essenzieller Bestandteil ihres großräumigen Nahrungshabitates darstellt (z.B. Arten wie Mäusebussard (*Buteo buteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*),



Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*) oder Turmfalke (*Falco tinnunculus*) liegt keine verbotstatbeständige Betroffenheit vor.

**Ein Vorkommen von Bodenbrütern, wie zum Beispiel der der Feldlerche (*Alauda arvensis*), kann ausgeschlossen werden. Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung in 2025 konnten keine Brutreviere im Plangebiet festgestellt werden.**

Unter den in Gehölzen oder an bzw. in Gebäuden brütenden Vogelarten sind, bedingt durch die Vorbelastung und die gegebene Ausprägung, lediglich die noch weit verbreiteten und an die menschliche Nutzung angepassten Arten zu erwarten (Amsel (*Turdus merula*), Elster (*Pica pica*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Kohlmeise (*Parus major*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), etc.). Diese können auf Grund der Habitatstrukturen auf den Flächen Nahrung finden oder in den Bäumen brüten. Die Bäume werden jedoch erhalten. Eine Störung dieser und von in den angrenzenden Bereichen brütenden Vogelarten kann weitgehend ausgeschlossen werden, da durch die Lage im Siedlungsbereich ein Gewöhnungseffekt vorhanden ist. Zudem greift hier die für die Arten reich strukturierte oder grünlandreicher, extensiver Halboffen- bis Offenlandschaften aufgeführte Bauzeitenregelung. Im nahen Umfeld liegen ausreichende Ausweichmöglichkeiten vor.

Die Planflächen können grundsätzlich ein Nahrungshabitat für Individuen der genannten Arten darstellen. Da im Umfeld jedoch gleichwertige und bessere Nahrungshabitate vorhanden sind, wird nicht von einem Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgegangen. Baubedingt können zudem vorübergehend Störungen in benachbarten Nahrungsgebieten auftreten (v.a. durch Lärm und visuelle Effekte). Durch den Siedlungsverkehr liegt jedoch ein Gewöhnungseffekt vor. Nahrungsgäste können den Störungen ausweichen und angrenzende Flächen aufsuchen. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Störungen erreichen, außer bei den an die menschliche Nutzung angepassten Arten, die Erheblichkeitsschwelle nicht. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der vorkommenden Arten kann mittels Maßnahmen (Bauzeitenregelung/ Feldlerchenfreundliche Gestaltung oder CEF Maßnahme/ Schutzabstand) ausgeschlossen werden. Bei den an die menschliche Nutzung angepassten Arten kann durch Vermeidungsmaßnahmen (Baubeginn außerhalb der Brutsaison, keine längeren Bauunterbrechungen) eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der vorkommenden Arten vermieden werden. Nach dem Bau ist zu erwarten, dass die meisten der genannten Arten, die Fläche der Photovoltaikanlage wieder nutzen.

Eine betriebsbedingte Zunahme des Kollisionsrisikos durch Baumaschinen ist aufgrund des Meidungs- und Fluchtverhaltens für die Artengruppe der Vögel nicht zu erwarten.

Die aufgeführten Vogelarten könnten zum Teil (Arten reich strukturierter oder grünlandreicher, extensiver Halboffen- bis Offenlandschaften und Feldlerche) in von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert werden. Daher müssen Bauzeitenfenster und ein Schutzabstand eingehalten werden.



## Reptilien

Unter den Reptilien werden als FFH Anhang IV-Arten die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mauereidechse (*Lacerta muralis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) gelistet. Die genannten Arten können bei geeigneter Lebensraumausstattung fast überall vorkommen. Entscheidende Habitatslemente wie Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Rohböden, Geröll, sonnenexponierte Felsen, Böschungen, Magerbiotope, Wildgärten, Totholz oder Altgras liegen jedoch auf der Planfläche und im näheren Umfeld nicht vor. Daher wird von einem Vorkommen der Arten und Verlust essenzieller Lebensräume somit nicht ausgegangen.

Die aufgeführten Reptilienarten werden nicht oder nicht in erheblichem Maße von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit (das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist nicht zu erwarten.

## Amphibien

Es werden die Amphibienarten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) unter den FFH Anhang IV-Arten aufgeführt.

Das Auftreten dieser sowie weiterer Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund fehlender essenzieller Lebensraumstrukturen auszuschließen, da sich im Umfeld der Planung weder Gewässer noch geeignete Landlebensräume mit Versteckmöglichkeiten befinden.

Die aufgeführten Amphibienarten sind von der Planumsetzung nicht betroffen und werden nicht von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

## Fische und Rundmäuler

Es werden die Groppe (*Cottus gobio*) und das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) unter den FFH Anhang Arten gelistet.

Die gesamte Artengruppe muss nicht weiter berücksichtigt werden, da sich im Planungsgebiet kein Gewässer befindet.

Die aufgeführten Fisch- und Rundmaulararten sind von der Planumsetzung nicht betroffen und werden nicht von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG kann ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

## Insekten

Es werden der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*), der Skabiosen-Scheckenfalter (*Eurodryas aurinia*), der Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) und der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) als FFH Anhang IV-Arten aufgeführt.

Der Blauschillernde Feuerfalter benötigt eher feuchte Standorte mit Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), welches im Plangebiet nicht vorkommt.



Der Skabiosen-Schneckenfalter besiedelt zwei verschiedene Grünlandtypen einerseits in feuchten Biotopen (Feuchtwiesen, Niedermoore, feuchte Borstgrasrasen) und andererseits in trockenen Biotopen (Kalk-Halbtrockenrasen, mageres Grünland). Diese Habitatsprüche erfüllt die Fettweide nicht.

Der Quendel-Ameisenbläuling benötigt magere Standorte mit Thymian und Dost. Die vorkommende Fettweide bietet keinen Lebensraum für die genannte Art. Die ca. 1000 m<sup>2</sup> große Magerwiese am Rand des Plangebiets, in welcher Arzneithymian vorkommt, wird erhalten und steht, sollten hier einzelne Individuen vorkommen, weiter zur Verfügung. Hinzukommt, dass diese Fläche sich auf Grund der geplanten Kompensationsmaßnahme KM1 (Entwicklung einer Magerweide) ausweiten kann und somit weiterer Lebensraum für den Quendel-Ameisenbläuling entstehen kann.

Der Hirschkäfer benötigt Totholz zum Leben, dieses kommt auf der Planfläche nicht vor.

Das Auftreten und/oder die verbotstatbeständige Betroffenheit dieser Insektenarten ist somit aufgrund fehlender essenzieller Lebensraumstrukturen auszuschließen, da sich im Wirkraum der Planung keine geeigneten Lebensräume befinden oder diese erhalten werden. Von einem Vorkommen der Art und Verlust essenzieller Lebensräume wird somit nicht ausgegangen.

Die aufgeführten Insektenarten sind von der Planumsetzung nicht betroffen und werden nicht von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG kann ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

### Farn- und Blütenpflanzen

Es sind unter den Farn- und Blütenpflanzen keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet. Ein Vorkommen der in Anhang IV gelisteten Arten dieser Gruppe innerhalb des Wirkraumes ist zudem aufgrund nicht vorhandener Standortbedingungen auszuschließen.

## 6.5 Zusammenfassung

Die Planfläche zeigt keine wesentliche Habitateignung für die oben aufgeführten europarechtlich geschützten Arten außer der Feldlerche. **Ein Vorkommen von Bodenbrütern, wie zum Beispiel der der Feldlerche (*Alauda arvensis*), kann nach den Ergebnissen der Brutvogelkartierung in 2025 ausgeschlossen werden.** Zudem kann ein Vorkommen von Arten reich strukturierter oder grünlandreicher, extensiver Halboffen- bis Offenlandschaften im Bereich des Feldgehölz nicht ausgeschlossen werden. Da dieses jedoch erhalten wird und die Planung nur während der kurzen Bauphase eine Störung für diese Arten darstellen kann, wird hier angenommen, dass eine Bauzeitenregelung (Baubeginn im Herbst) eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten verhindert. Störungsintensive Bauarbeiten (z.B. Baufeldfreimachung, Erd- und Rammarbeiten) müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) durchgeführt werden. Weniger störungsintensive Arbeiten können danach kontinuierlich weitergeführt werden, allerdings ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage). So kann sichergestellt werden, dass potenziell im Wirkraum der Planung vorkommenden Vögeln ein rechtzeitiges Ausweichen in angrenzende Habitate ermöglicht wird. Zudem könnten im Bereich dieses Feldgehölzes auch die Haselmäuse und Fledermäuse vorkommen. In diesen sensiblen Bereichen für Fledermäuse und Haselmaus (50 m zu



potenziellen Wochenstuben und Winterquartieren, Waldränder mit Höhlenpotenzialbäumen, siehe Abbildung 10 /Kapitel 4.17) müssen die Bauarbeiten bereits bis Ende Oktober abgeschlossen sein, also noch vor Beginn der Winterschlafenszeit, dürfen aber nicht vor Ende August beginnen, um potenziell vorkommende Wochenstuben nicht zu stören. Kann diese Frist für Fledermäuse nicht eingehalten werden, gibt es die Möglichkeit zur Durchführung einer Baumhöhlenkartierung in der laubfreien Zeit zur Erfassung relevanter Strukturen für Fledermäuse im Wirkraum der Planung. Falls relevante Strukturen vorhanden sind, können diese auf Besatz geprüft und bei negativem Ergebnis verschlossen werden. Unter diesen Voraussetzungen entfällt dann die Bauzeitenregelung für Fledermäuse. Andernfalls müssten die Bauarbeiten dann mit einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden, bei der die jeweiligen Strukturen unmittelbar vor den Bauarbeiten im betroffenen Abschnitt auf Besatz hin kontrolliert werden. Mit Verzögerungen/Unterbrechungen der Bauarbeiten ist hierbei zu rechnen. Alle potenziellen Quartiere bleiben aber Erhalten. Ein Quartierverlust baumhöhlenbewohnender Fledermausarten kann somit ausgeschlossen werden.

Eine anlage-, bau- oder betriebsbedingte Tötung streng geschützter Arten wird nicht erwartet. Das Eintreten des Verbotstatbestandes §44 Abs. 1 Nr. 3 kann ausgeschlossen werden. Der Wirkraum der Planung wird bereits heute durch verschiedene Nutzer frequentiert (landwirtschaftliche Nutzung) und grenzt an ein größeres Gewerbegebiet an. Dadurch ist, mit Bezug auf den Bau, eine kontinuierliche und vergleichbare Lärm- und Bewegungsunruhe gegeben. Baubedingte Störungen an potenziell in näherer Umgebung gelegenen Brutstätten für Vögel müssen dadurch vermieden werden, dass die Bauarbeiten vor Brutbeginn begonnen werden und ohne längere Unterbrechungen fortgeführt werden, sodass möglicherweise im Störungsbereich gelegene Brut- und Quartiermöglichkeiten gar nicht erst genutzt werden. Störungen im Bereich angrenzender Jagdhabitats für Fledermäuse und Eulen müssen durch einen Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten und nächtliche Beleuchtung vermieden werden. Insgesamt sind die anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, gemessen an den bestehenden Störquellen, als geringfügig anzusehen solange die genannten Maßnahmen eingehalten werden. Eine den Erhaltungszustand lokaler Populationen verschlechternde Störung kann unter Umsetzung der Vorsorgemaßnahmen somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

**Vertiefende Untersuchungen und eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (sAP) werden nicht als erforderlich erachtet, da sich ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) nicht prognostizieren lässt und erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) im Vorfeld durch geeignete Vorsorgemaßnahmen ausgeschlossen werden können.**

## **6.6 Maßnahmenempfehlungen**

### **6.6.1 Vermeidungsmaßnahmen**

#### Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (Verletzung oder Tötung von Tieren, Erhebliche Störung und Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) unter Berücksichtigung der Vorbelastung der Planflächen, sind folgende Bauzeitenregelungen einzuhalten:

Störungsintensive Bauarbeiten, wie Baufeldräumung, Erdarbeiten und Rammarbeiten, etc., sind während der Vogelbrut- und Aufzuchtzeit von Anfang März bis Ende September nicht zulässig. Weniger störungsintensive Arbeiten können im direkten Anschluss ab Ende Februar



auch während der Brutzeit ohne längere Unterbrechungen weitergeführt werden. Bei Stillstandszeiten von mehr als 5 Tagen, müssen Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter durchgeführt werden, um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu vermeiden. In sensiblen Bereichen für Fledermäuse und Haselmaus (50 m zu potenziellen Wochenstuben und Winterquartieren, Waldränder mit Höhlenpotenzialbäumen, siehe Abbildung 10 /Kapitel 4.17) müssen die Bauarbeiten bereits bis Ende Oktober abgeschlossen sein, also noch vor Beginn der Winterschlafzeit, dürfen aber nicht vor Ende August beginnen, um potenziell vorkommende Wochenstuben nicht zu stören. Kann diese Frist für Fledermäuse nicht eingehalten werden, gibt es die Möglichkeit zur Durchführung einer Baumhöhlenkartierung in der laubfreien Zeit zur Erfassung relevanter Strukturen für Fledermäuse im Wirkraum der Planung. Falls relevante Strukturen vorhanden sind, können diese auf Besatz geprüft und bei negativem Ergebnis verschlossen werden. Unter diesen Voraussetzungen entfällt dann die Bauzeitenregelung für Fledermäuse. Andernfalls müssten die Bauarbeiten dann mit einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden, bei der die jeweiligen Strukturen unmittelbar vor den Bauarbeiten im betroffenen Abschnitt auf Besatz hin kontrolliert werden. Mit Verzögerungen/Unterbrechungen der Bauarbeiten ist hierbei zu rechnen. Alle potenziellen Quartiere bleiben aber erhalten. Ein Quartierverlust baumhöhlenbewohnender Fledermausarten kann somit ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich werden durch die Entwicklung von Extensivgrünland unter Freiflächen-PV-Anlagen günstige Habitatbedingungen für Feldlerchen geschaffen. Für die Pflege des Grünlandes gilt, dass keine Mahd während der Brutzeit der Feldlerche stattfinden darf. Die Brutzeit beginnt i.d.R. ab Mitte April, die Brutdauer beträgt ca. 12 Tage und mit ca. 20 Tagen sind die Jungtiere voll flugfähig (Bauer et al. 2012). Häufig findet eine zweite Jahresbrut Mitte Juli/Anfang August statt (Partnerbetrieb Naturschutz 2017). Um Brutverluste möglichst gering zu halten, muss also eine frühe erste Mahd vermieden werden und darf erst Anfang/Mitte Juni stattfinden. Bei einer zweiten Mahd ist zwischen den Mahdterminen außerdem ein Zeitraum von mind. 6 Wochen einzuhalten, um den Lerchen eine ausreichende Reproduktion zu ermöglichen (LBM 2021). Werden Wege zwischen den Modulreihen geplant, müssen diese von Anfang an kurzrasig gehalten werden, um eine Anlage von Nestern in diesen Bereichen zu vermeiden. Solche kurzrasigen Streifen werden von der Feldlerche gerne zur Nahrungssuche genutzt und dienen der Habitataufwertung (LBM 2021). Um die Wirksamkeit der Maßnahmen zum Erhalt von Feldlerchen-Bruthabitaten auf der Anlageflächen zu überprüfen, wird ein mehrjähriges Monitoring erforderlich.

#### Vermeidung nächtlicher Beleuchtung und Arbeiten

Um nachtaktive Tiere bei der Nahrungssuche nicht zu stören müssen nächtliche Arbeiten und Beleuchtung vermieden werden.



## 6.7 Literatur

Bauer, H.-G., E. Bezzel, E., W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Sonderausgabe in einem Band, 808 S. und 621 S.; Aula Verlag, Wiebelsheim

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 2019): Luchsverbreitung in Deutschland im Monitoringjahr 2018/2019. Verbreitungskarte. Zusammengestellt vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) nach den Monitoringdaten der Bundesländer.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 399 S.; Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co KG, Stuttgart.

Herden, C., J. Rasmus, B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247, Endbericht. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

Isselbacher, K. und Isselbacher, T. (GNOR) (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Hg.v. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LfUG), Oppenheim.

KNE - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2021): Anfrage Nr. 313 zu den Auswirkungen von Solarparks im Hinblick auf die Funktion als Nahrungshabitat für Rotmiland/Greifvögel. Antwort vom 12. August 2021.

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Hrsg., 2013): Wildkatze (*Felis silvestris*). Verbreitung in Rheinland-Pfalz 2013. Verbreitungskarte

Leopold, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Werkvertrag im Auftrag von: Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 202 Seiten.

Lieder, K. & Lumpe, J. (2011): Vögel im Solarpark-eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. Unveröffentlichtes Fachgutachten.  
Neuling, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Abschlussarbeit. Fachhochschule Eberswalde: Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. 135 S.

Oelke, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109 (1): 25-29.

Peschel, R., T. Peschel, M. Marchand, J. Hauke (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. 68 S.; Berlin.

Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz-Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, ANLIEGEN NATUR 37(1), S. 67–76.

Runge, H., M. Simon, T. Widding (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und



Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, Hannover, Marburg.

Scheller, W., Mika, F., Köpke, G. (2020): Teil 1: Studie zu Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Schreiadlerlebensräume. Teil 2: Literaturrecherche zum Thema „Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Schreiadlerlebensräume“. Stand: 15.05.2020, Teterow.

Schonert, A., Fonger, R., Schonert, J. (2017): Photovoltaikanlage Fuchsberg Salzwedel Avifaunistische Untersuchungen – Endbericht.

Schulz, B., S. Ehlers, J. Lang und S. Büchner (2012): Hazel dormice in roadside habitats. In: PECKIANA 8 (2012), S. 39-45.

Tröltzsch, P. (2012): Brutvogelgemeinschaften auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz-Eine Untersuchung auf den Flächen der PV-Anlagen FinowTower I und II. Bachelor Arbeit HNE Eberswalde.

Tröltzsch, P, E. Neuling (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: S. 155–179.

### Internetquellen

Bundesamt für Naturschutz (BfN). Artenportraits. Online verfügbar unter <https://www.bfn.de/artenportraits>, zuletzt geprüft am 25.11.2022

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU). Artdatenportal. Online verfügbar unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?lang=de>, zuletzt geprüft am 01.02.2023

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU). Artefakt. Online verfügbar unter <https://artefakt.naturschutz.rlp.de>, zuletzt geprüft am 01.02.2023

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU). Natura 2000 - Bewirtschaftungspläne und Steckbriefe. Übersicht über die 43 Zielarten Vogelschutzgebiete in Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter [https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/uebersicht\\_arten.php?selpar=vsg](https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/uebersicht_arten.php?selpar=vsg), zuletzt geprüft am 17.11.2022

Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt. FFH-Arten. Online verfügbar unter <https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/ffh-arten>, zuletzt geprüft am 20.11.2021

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. Steckbriefe FFH-Arten. Online verfügbar unter <https://naturschutz.rlp.de/?q=Steckbriefe-FFH-Arten>, zuletzt geprüft am 28.07.2021

POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V. ArtenAnalyse. Online verfügbar unter <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>, zuletzt geprüft am 01.02.2022

POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V. ArtenInfo. Online verfügbar unter <https://arteninfo.net/elearning.html>, zuletzt geprüft am 02.02.2022



Dieser Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag und Potentialanalyse zu streng geschützten Arten ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes der Stadt Hillesheim ‚An der Rothenlay‘.

Hillesheim, den

(S)

(Gabriele Braun, Stadtbürgermeisterin)