



**Stadt Butzbach**  
**Stadtteile Münster und Fauerbach v.d.H.**

## **Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Agri-Photovoltaik-Anlage Lange Brach“**

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

<b>Teil B:</b>	<b>Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB</b> <i>(als Konzeptentwurf)</i>
----------------	---

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

### **Konzeptentwurf**

<p><b>Vorentwurf der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB, und der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB</b></p>
--

Februar 2026

Bearbeitung:

**Groß & Hausmann**  
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22  
35096 Weimar (Lahn)  
FON 06426/92076 \* FAX 06426/92077  
<http://www.grosshausmann.de>  
[info@grosshausmann.de](mailto:info@grosshausmann.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung der Umweltprüfung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
2.1	Rahmen des Umweltberichts .....	1
2.2	Inhalt und Ziel des Bebauungsplans .....	2
2.2.1	Lage des Plangebietes und Übersicht .....	2
2.2.2	Ziel und Zweck der Planung .....	3
2.3	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele .....	5
2.3.1	Übergeordnete Planwerke .....	5
2.3.2	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich .....	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB .....</b>	<b>8</b>
3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands .....	8
3.1.1	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario) .....	8
3.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	16
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	17
3.4	Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	18
3.4.1	Grünordnungskonzept .....	18
3.4.2	Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich .....	18
3.4.3	Überwachungsmaßnahmen .....	21
3.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	21
3.6	Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall .....	21
3.6.1	Auswirkungen .....	21
3.6.2	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung .....	21
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>21</b>
4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten .....	21
4.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	21
<b>5</b>	<b>Referenzliste .....</b>	<b>22</b>

## Abbildungen

Abbildung 1: Lage im Gemeindegebiet - Ausschnitt aus DTK25.....	2
Abbildung 2: Plangebiet - Ausschnitt DOP, HVBG.....	2
Abbildung 3: Agri-PV-Anlage Kategorie 2 - Auszug DIN SPEC 91434a.....	3
Abbildung 4: Beispielbild Agri-PV-Anlage Kategorie 2.....	3
Abbildung 5: Vorläufiger Belegungsplan.....	4

## Tabellen

Tabelle 1: Kurzübersicht des Planungsgebiets.....	2
Tabelle 2: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet.....	4
Tabelle 3: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan...	5
Tabelle 4: Fachgesetze (schutzgutbezogen).....	6
Tabelle 5: Planungsrelevante Arten und Planungsfolgen/-strategien.....	8
Tabelle 6: Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen nach Bodenviewer Hessen.....	11
Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.....	16
Tabelle 8: Werte für die Biotoptypen – Bestand.....	19
Tabelle 9: Werte für die Biotoptypen – Grünordnung.....	20
Tabelle 10: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten.....	21

## Anlagen

Karte 1:.....	Lageplan zur Biotop- und Realnutzung
---------------	--------------------------------------

*Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen*

### Hinweis:

**Folgende umweltbezogene Informationen wurden bislang bei der Erarbeitung des Vorentwurfs berücksichtigt:**

- Kartierung der Art- und Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets (vgl. Anlage Bestands- und Konfliktplan),
- Sichtung frei zugänglicher Umweltinformationen (z.B. Natureg, Gruschu, Bodenviewer, Geodaten Hessen).

**Die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB dienen der Information sowie der Sammlung planungsrelevanter Hinweise und Anregungen von öffentlichen und privaten Akteuren - nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungsverfahren werden alle umweltrelevanten Informationen im vorliegenden Umweltbericht ergänzt und im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB zur erneuten Stellungnahme vor- bzw. ausgelegt.**

## 1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

- wird noch ergänzt -

## 2 Einleitung

### 2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan gem. Anlage 1 zum Baugesetzbuch (BauGB) beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegenstehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

## 2.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

### 2.2.1 Lage des Plangebietes und Übersicht

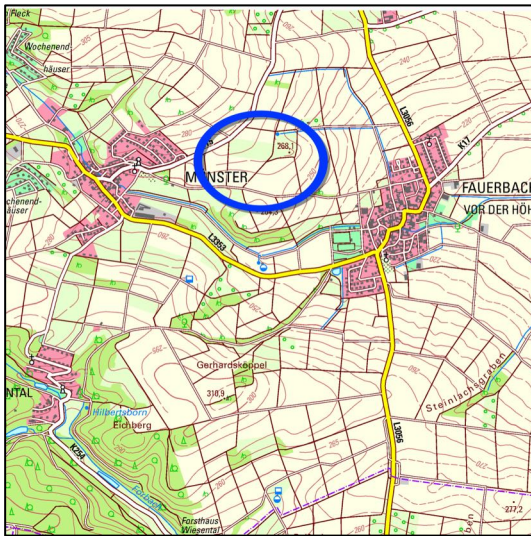


Abbildung 1: Lage im Gemeindegebiet - Ausschnitt aus DTK25

Abbildung 2: Plangebiet - Ausschnitt DOP, HVBG

Die Arteus Energy GmbH, Karlsruhe, hat einen Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens gestellt, mit dem Ziel, die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die Errichtung einer Agri-Photovoltaik-Freiflächenanlage (folgend Agri-PV-Anlage) auf rd. 9,5 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in der Stadt Butzbach zu schaffen.

Die geplante PV-Anlage liegt östlich der Siedlungslage des Stadtteils Münster und nordwestlich des Stadtteils Fauerbach vor der Höhe. Im Nordwesten wird die Fläche durch die Kreisstraße 15 begrenzt. Derzeit dient die Fläche überwiegend dem Intensivackerbau, zwei Teilflächen werden zudem als Mähwiese extensiv genutzt.

Die Abgrenzung berücksichtigt nach Vorabstimmung und den Erhebungen zur Biologischen Vielfalt

- den gesetzlich geschützten Gewässerrandstreifen des Quellbachs auf Flst. 64 (Gemarkung Fauerbach v.d.H., Flur 7) sowie
- die unter gesetzlichem Biotopschutz stehende Streuobstwiese auf Flst. 106 und 105 (tw.) (Gemarkung Münster, Flur 5).

Tabelle 1: Kurzübersicht des Planungsgebiets

Landkreis:	Wetteraukreis
Kommune:	Stadt Butzbach
Gemarkung:	Stadtteile Münster und Fauerbach v.d.H.
Flur/ Flurstück:	Gemarkung Münster: Flur 5: 103, 104, 105 (tw.), 107 (tw.), 108 Gemarkung Fauerbach v.d.H.: Flur 7: 14 (tw.), 74 (tw.)
Rechts-Hoch-Wert, Raster:	473720, 5582229
Exposition/ Höhe m ü. NHN:	Nach Südost geneigter Hang: 255-275 m ü. NHN
Größe:	rd. 9,5 ha

## 2.2.2 Ziel und Zweck der Planung

Innerhalb der Fläche ist die Errichtung und der Betrieb einer Agri-PV-Anlage inkl. Speicheroption geplant, mit dem Ziel der Einspeisung in das örtliche Mittelspannungsnetz. Zudem soll die landwirtschaftliche Nutzung im Geltungsbereich auch nach Errichtung der Agri-PV-Anlage fortgeführt werden.

Die für Agri-PV erarbeitete DIN-SPEC-91434 ordnet die geplante Anlage entsprechend der Bau- und Nutzungsart in Kategorie II, Variante 2 ein:

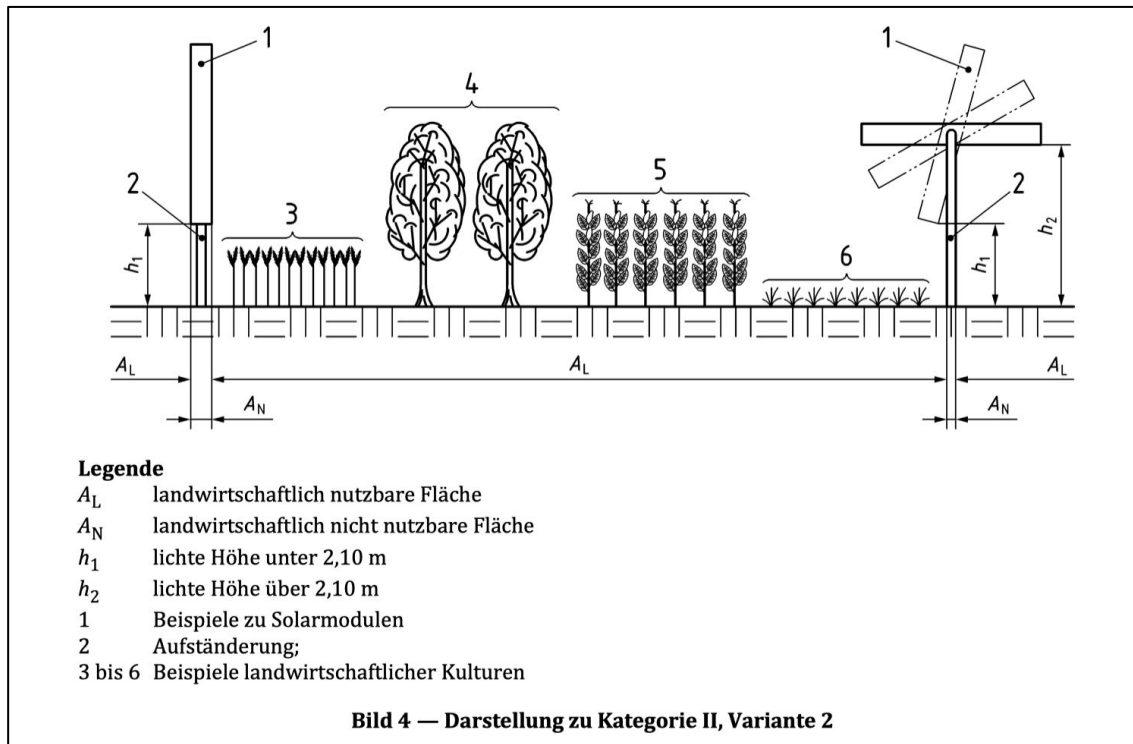


Abbildung 3: Agri-PV-Anlage Kategorie 2 - Auszug DIN SPEC 91434a



Abbildung 4: Beispielbild Agri-PV-Anlage Kategorie 2

(aus: Vortrag zur Projektübersicht - Arteus Energy GmbH, Karlsruhe, 09.10.2025)

Der vorläufige Belegungsplan sieht folgende Zonierung vor:



Abbildung 5: Vorläufiger Belegungsplan

(Arteus Energy GmbH, Karlsruhe, Entwurfstand 24.10.2025)

Das Plangebiet wird entsprechend der beabsichtigten Nutzung als „Sondergebiet – Agri Photovoltaik“ mit folgenden Regelungen festgesetzt:

Tabelle 2: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet

<b>Festsetzungen</b>	<b>Fläche in qm (gerundet)</b>	<b>Anteil in %</b>	
Sondergebiet-AgriPV (SO-APV):	Grundflächenflächenzahl (GRZ): 0,4	93.772 qm	98,3 %
Wirtschaftswege:		1.582 qm	1,7 %
<b>Sonstige Festsetzungen:</b>			
- Auf max. 15% der Gesamtfläche des Sondergebietes sind zulässig:			
• Freistehende Solarmodule mit und ohne Fundament, dazugehörige Aufstellvorrichtungen, Verkabelungen,			
• dazugehörige, technische Nebenanlagen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes unmittelbar dienen (z.B. Wechselrichtereinrichtungen, Transformatoren, Speicher, Schalteinrichtungen, Messeinrichtungen, Erdungsanlagen, Batteriespeicher) sowie			
• die landwirtschaftlich nicht nutzbaren Flächen entlang der Modulstützen (A <sub>N</sub> gem. DIN Spec, Bild 3).			
- Zulässige Höhe baulicher Anlagen (Solarmodule und Nebenanlagen) auf max. 5 m begrenzt; Bezugspunkt zur Bestimmung ist die Oberkante (OK) der baulichen Anlage, in senkrechter Projektion zur Geländeoberkante.			
Überschreitungen der zulässigen Höhe für Überwachungssysteme (z.B. Kameramasten, Wetterstation, Steuerungssysteme) können ausnahmsweise zugelassen werden.			

- Modulständer sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ohne flächenhafte Bodenversiegelungen zu errichten (zulässig sind z.B. gerammte Profile)	-	-
- Funktionsflächen (z.B. Stellplätze, Wege) sind auf das erforderliche Maß zu beschränken und in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. Grünweg, Schotterrasen) herzustellen und zu begrünen	-	-
- Nach Herstellung der Anlage sind die landwirtschaftlich nicht nutzbaren Flächen entlang der Modulstützen (A <sub>N</sub> gem. DIN Spec, Bild 3) als Saum herzustellen (Ackerböden) und extensiv zu pflegen (Grünland und Saum).		
<b>GESAMT</b>	<b>95.354 qm</b>	<b>100 %</b>

(Anforderungen aus der DIN-SPEC-91434 sowie Vorhabenbeschreibung und Beschreibung der Festsetzungen: vgl. gleichnamige Kapitel in der Begründung bzw. Anlage zur Begründung).

## 2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

### 2.3.1 Übergeordnete Planwerke

Für den Geltungsbereich sind die folgenden Aussagen übergeordneter Planwerke im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten:

Tabelle 3: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan

Fachpläne	Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beachten
Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP 2010):	<p>"Vorranggebiet für Landwirtschaft"</p> <p>"Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen"</p> <p>"Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz"</p> <p>--&gt; Das RP Darmstadt stellt mit "Mitteilung an den Haupt- und Planungsausschuss der Regionalversammlung Südhessen am 5. Dezember 2025" fest (Az: 0029-III 31.1-93.d.52.14-00007#2025):</p> <p><i>"Das Vorhaben kann daher ohne ein Abweichungsverfahren vom Ziel Z10.1-10 des RPS/RegFNP 2010 umgesetzt werden."</i></p> <p>Und auch der Regionalverband FrankfurtRheinMain stellt mit Email vom 15.01.2026 fest:</p> <p><i>"Somit widerspricht diese Agri-PV-Anlage nicht den Darstellungen RPS/RegFNP 2010, der dort „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“ überlagert mit „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ und „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ darstellt.</i></p> <p><i>Eine Änderung des RPS/RegFNP 2010 ist u.E. daher <u>nicht</u> nötig."</i></p> <p>(vgl. Begründung zum Bebauungsplan, Kap. 3.1)</p> <p>Angrenzend: „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ &amp; „Ökologisch bedeutsame Flächennutzung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“</p> <p>--&gt; Keine Beeinträchtigungen zu erwarten</p>

Die Festlegungen der übergeordneten Planwerke fließen in die einzelnen Schutzgutbe-  
 trachtungen ein und werden bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt.

### 2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Im Plangebiet sind die folgenden übergeordneten fachgesetzliche Anforderungen im  
 Rahmen der Bauleitplanung zu beachten:

*Tabelle 4: Fachgesetze (schutzgutbezogen)*

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Biologische Vielfalt <sup>1</sup>	<p>Plangebiet:</p> <p>Im Plangebiet wurden keine nach § 30 BNatSchG (§ 25 HeNatG) geschützten Biotope und keine Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I Fauna-Flora-Habitatrichtlinie nachgewiesen.</p> <p>Natura 2000-Gebiete (Flächen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 79/409 EWG - Vogelschutzrichtlinie und 92/43 EWG - FFH-Richtlinie) oder andere Schutzgebiete/ -objekte gem. BNatSchG (z.B. Naturschutzgebiete oder ein Geschützter Landschaftsbestandteil) werden nicht überplant.</p> <p>Die planungsrelevanten Artenschutznachweise sind in Anlage 1 ("Lageplan zur Biotop- und Realnutzung") dargestellt - unüberwindbare Hindernisse wurden zum jetzigen Planungszeitpunkt nicht festgestellt (vgl. unten: Schutzgut Biologische Vielfalt).</p> <p>Planungsumfeld:</p> <p>Südlich angrenzend findet sich ein <i>gesetzlich geschützter Biotop</i> (Streuobstwiese - Gemarkung Münster: Flur 5: 105 (tw.), 106), weshalb im Vorfeld der Geltungsbereich dort um 3 m zurückgenommen wurde.</p> <p>Östlich angrenzend ist ein <i>Geschützter Landschaftsbestandteil</i> gem. § 29 Abs. 1 BNatSchG ausgewiesen (Gemarkung Fauerbach v.d.H.: Flur 7: 76, 77), dessen Westhälfte auch als <i>Kompensationsfläche</i> (Flst. 77) geführt wird.</p> <p>Die nächsten Natura2000-Gebiete liegen erst in größerer Entfernung, Wirkungsbeziehungen liegen nicht vor (FFH-Gebiet „Wacholderheide und Streuobstwiese bei Hoch-Weisel“ in 1,5 km Entfernung, NSG und FFH-Gebiet "Magertriften von Ober-Mörln und Ostheim" in 2,5 km Entfernung).</p>
Boden	<p>Böden mit Archivfunktion, Wald mit Bodenschutzfunktion, Geotope, Bodendenkmäler sowie Altlasten oder Ablagerungen und andere Bodenkontaminationen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht bekannt.</p>

<sup>1</sup> Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsstufe durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Klima und Luft	<p>Das Plangebiet liegt laut RegFNP (2010) in einem "Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen", weshalb die lokalen Klimafunktionen im Besonderen zu berücksichtigen sind.</p> <p>--&gt; Aufgrund der aufgeständerten Bauweise &lt; 5 Höhe sowie der großen Abstände zwischen den Modulreihen ist eine Durchlüftung der Fläche weiterhin gegeben. Ein Aufheizen des Bodens durch Versiegelung oder fehlenden Niederschlagswassers sowie ein Eingriff in den Lufttransport sind aufgrund der geringen baulichen Höhe und fehlenden flächigen Bodenversiegelung nicht feststellbar - die landwirtschaftliche Fläche erfüllt auch mit der geplanten Agri-PV-Anlage ihre bisherigen klimatischen Funktionen.</p>
Kultur-/ Sachgüter	<p>Im Osten des Plangebiets verläuft gem. der RegFNP-Umweltprüfung der Obergermanisch-Raetische Limes (UNESCO-Welterbe, Bodendenkmal).</p> <p>--&gt; Mögliche Bodenfunde bei den Bauarbeiten sind nach § 21 HDSchG unverzüglich den zuständigen Behörden zu melden.</p>
Landschaft	<p>Besondere Landschaftsbildfunktionen sind nach RegFNP (2010) nicht betroffen.</p> <p>(Geschützter Landschaftsbestandteil angrenzend - vgl. Biologische Vielfalt)</p>
Mensch	<p>Aufgrund der Flächendarstellungen im RegFNP 2010 sind betriebliche und agrarstrukturelle Belange im Besonderen zu berücksichtigen.</p> <p>--&gt; Durch die Gestaltung der Fläche als Agri-PV-Anlage werden die Flächen auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt - mind. 85 % der Fläche bleiben gem. der Festsetzungen als Landwirtschaftsfläche erhalten (vgl. „Landwirtschaftliches Nutzungskonzept nach DIN SPEC 91434“ in Anlage zur Begründung).</p> <p>Lage innerhalb des Naturparks "Taunus".</p> <p>--&gt; Die Schutzkategorie des Naturparks hat einen nichtrestriktiven Charakter, im Vordergrund steht der Schutz- und Entwicklungsapell.</p>
Wasser	<p>Überschwemmungs-, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sowie natürliche Oberflächengewässer werden nicht überplant.</p> <p>Entlang der nordöstlichen Grenze des Plangebiet befindet sich eine gefasste Quelle mit Quelfaden (Gemarkung Fauerbach v.d.H., Flur 7, Flst. 64).</p> <p>--&gt; Um den <i>Gewässerrandstreifen</i> (gem. § 23 Abs. 1 HWG) zu schützen wurde der Geltungsbereich für das Sondergebiet hier um 10 m zurückgenommen.</p>

(Quellen: Bestandsaufnahme, Natureviewer Hessen, Bodenvviewer Hessen, Geoportal Hessen, GruSchu Hessen, Hochwasserrisikomanagementplan-Viewer, RegFNP)

### 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

#### 3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

##### 3.1.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)

###### 3.1.1.1 Biologische Vielfalt

Die Kartierung der Vegetation und Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets erfolgte im Rahmen einer Begehung Ende Mai 2025. Die Differenzierung und Bewertung erfolgt anhand der Vegetations- und Nutzungsstruktur sowie der zum Untersuchungszeitpunkt erkennbaren Pflanzenarten-Ausstattung, die Abgrenzung von Biotoptypen folgt der KompensationsV des Landes Hessen in der Neufassung vom Nov. 2018<sup>2</sup>. Die biotopschutzrechtliche Einordnung erfolgte anhand der Kartieranleitung der Hessischen Biotopkartierung (HLBK; Frahm-Jaudes et al. 2022, incl. Nachträge 2025).

Die faunistischen Erhebungen wurden im Jahresverlauf 2025 durchgeführt. Die Ergebnisse und Methodenhinweise sind in der Anlage 1 „Lageplan zur Biotop- und Realnutzung“ zusammengefasst.

Planungsfolgen sowie Vermeidungs- und Minderungsstrategien zum Artenschutz werden zum jetzigen Zeitpunkt für die voraussichtlich von der Planung betroffenen Arten mit ungünstig-schlechtem bzw. ungünstig - unzureichendem Erhaltungszustand in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 5: Planungsrelevante Arten und Planungsfolgen/ -strategien

###### Erläuterungen:

**A**=Agrarland; **H**=Heckenzüge; **G**=gehölzreiche Übergänge; **U**=Ufer/Gewässer; **S**=Siedlungszone (Kulturfolger); **W**=Waldlandschaft; **A-H**=Mischhabitatbesiedler (unspezifisch, Übergänge); **/N**=Nadelgehölze obligat; **A/H**=Grenzliniensiedler (Gilden, in Anlehnung an das Leit- und Begleitartensystem von M. Flade „Brutvogelgemeinschaften“ (1994): "Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands" IHW-Verlag).  
Funktion des Geltungsbereichs: **u** = Lebensstätte, **o** = Nahrungshabitat; **x** = keine; **()** = eventuell möglich.

Planungsrelevante Tierarten	Vorranghabitat/ Status/ Nachweis	Prognose bei Durchführung der Planung & Vermeidungs-/ Minderungsstrategie
<b>Fledermäuse</b>		
Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)	W / (o) 2 Einzelbeobachtungen bei der Detectorbegehung nahe Quellfaden/Streuobst NW	Besiedelt Baumspalten/Gebäude, hohe range (8-13 km), Jagdgründe strukturreich Für die Art ist ein Meideverhalten gegenüber FFPV-Anlagen bekannt. Angesichts des Anlagenabstands hinzu Gunststrukturen (Quellfaden, Streuobstbestände) wird es zu keinen Entwertungen der Jagdgründe kommen. Quartiere werden nicht überplant.
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	S / (o) Horchboxanalysen: wenige Nachweise überall Detectorbegehung v.A. im S	Ausgeprägte Kulturfolgerin, häufigste Fledermausart Quartiere und Jagdgründe werden nicht tangiert, auch die Anlage ist für die Art nutzbar.
<b>Vögel</b>		
Bluthänfling (Linaria cannabina syn. Carduelis cannabina)	G-S / u mehrere, außerhalb mit Futter in Gehölz S u. NO	Zugvogel ohne Brutplatz-/Reviertreue Im relevanten Aktionsraum findet die Art passende Habitatstrukturen in größerer Ausdehnung vor

<sup>2</sup> Die dem Geltungsbereich zugeordneten und nach hessischer KompensationsV kartierten Acker- und Grünlandflächen entsprechen nach Bundeskompensationsverordnung einem Wert von maximal 11 Wertpunkten (mittel).

Elster (Pica pica)	G-S / <b>o</b> mehrfach; außerhalb in Gehölz W; auf Nahrungs- suche in Streuobst NO	Jahresvogel mit Dauerrevier, störungstolerante Horst- besiedlerin Die Art findet weiterhin Brut und Nahrungshabitate in den Randgehölzen, sowie der unmittelbaren Umge- bung
Feldlerche (Alauda arvensis)	A / <b>u</b> Höchste Revierdichte (Frühjahrsbrut April/Mai) mit max. 5 Revieren in- nerhalb des Geltungsbe- reichs, max. 8 Reviere außerhalb. Jungenauf- zucht v.a. im Extensiv- grünland	Kurzstreckenzieherin / Ackerbesiedlerin Die Habitategnung bleibt außerhalb der Anlage (Rand- streifen $\geq 20$ m) unverändert. Innerhalb der Anlage ist durch die Schaffung von Linearstrukturen mit geringfü- gigen Entwertungen (Reihenabstand 14 m!) des für die Art relevanten Grünlands zu rechnen. Die Ackerflä- chen hingegen werden durch die Anlage von Säumen unter den Modulreihen eine Aufwertung erfahren. Ins- gesamt ist somit von keiner Minderung des Revierpo- tentials zu rechnen. <b>Tötungen und Zerstörungen kann durch eine Bau- phase außerhalb der Hauptbrut- und Setzphase entgangen werden. *</b>
Feldsperling (Passer montanus)	G-S / <b>u</b> in Gehölzen außerhalb, SW; im GLB futtertra- gend	Jahresvogel und Kulturfolger Potentielle Brutplätze bleiben erhalten und die Art ist nicht störungssensibel.
Fitis (Phylloscopus trochilus)	G-S / <b>u</b> Obstwiese SW, im GLB futtertragend	Langstreckenzieher, Gehölz- Freibrüter Geeignete Brut- und Ruhestätten bleiben von der Pla- nung unberührt.
Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	G (S) <b>o</b> Pärchen, Streuobst S	Langstreckenzieher, störungstoleranter Höhlen- und Nischenbrüter Die Art findet weiterhin Brut- und Nahrungshabitate in den Randgehölzen, sowie der unmittelbaren Umge- bung.
Goldammer (Emberiza citrinella)	G-S / <b>o</b> Außerhalb; mehrfach fut- tertragend in Obstwiese W & S; mit 5 Juvenilen im GLB	Kurzstreckenzieherin/ Standvogel ohne Brutplatz-, Re- viertreue Die Art findet weiterhin Brut- und Nahrungshabitate in den Randgehölzen, sowie der unmittelbaren Umge- bung.
Grünfink (Carduelis chloris)	G-S / <b>o</b> mehrfach futtertragend in Obstwiese SW und GLB	Zugvogel ohne Brutplatz-/Reviertreue, störungstole- ranter Gehölz-/ Freibrüter Die Art findet weiterhin Brut- und Nahrungshabitate in den Randgehölzen-, sowie der unmittelbaren Umge- bung.
Heckenbraunelle (Prunella modularis)	W-G-(S) / <b>o</b> mehrfach in Gehölzen, Obstwiese S & SW, GLB	Teil-/ Kurzstreckenzieherin Die Gehölz Freibrüterin wurde außerhalb des Plange- biets festgestellt. Innerhalb befinden sich keine Brut- und Ruhestätten, Nahrungsbeziehungen werden nicht beeinflusst
Kuckuck (Cuculus canorus)	G / <b>o</b> In der Umgebung häufig, im Plangebiet nahe Stal- lung	Langstreckenzieher / Nestschmarrotzer Die Brutplätze potentieller Wirtsarten liegen in den Ge- hölzen außerhalb des Plangebiets und werden somit nicht von der Planung tangiert.
Mäusebussard (Buteo buteo)	W-G / <b>o</b> auf Nahrungssuche in- nerhalb Plangebiet	Teil-/ Kurzstreckenzieher mit hoher Reviertreue Mögliche Brutplätze liegen außerhalb des Geltungsbe- reichs und werden nicht tangiert, durch die Errichtung der PV-Anlage entstehen potentiell neue Ansitzwarten.
Rauchschwalbe (Hirundo rustica)	S / ( <b>u</b> ) ca. 10 kreisend auf Acker westlich d. Plangebiets	Langstreckenzieherin Für Höhlen- und Nischenbrüterin ergeben sich durch die Bebauung potentiell neue Brutplätze.

Rebhuhn (Perdix perdix)	A (H) / u Zwei Reviere im Plangebiet, im Gebiet sind Fütterungen (Hege) ausgebracht	Orts- und Brutplatztreuer Standvogel Die für die Art relevanten Randbereiche bleiben durch den hohen Abstand der Anlage zur Geltungsbereichsgrenze unverändert. Die auf den Ackerflächen entstehenden Säume („Biodiversitätsstreifen“ unter den Modulen) sind darüber hinaus potentiell für die Art nutzbar. <b>Tötungen und Zerstörungen kann durch eine Bau-phase außerhalb der Hauptbrut- und Setzphase entgangen werden. *</b>
Rotmilan (Milvus milvus)	W (A-H) / o kreisend über Plangebiet und außerhalb	Kurzstreckenzieher, ortstreu Durch den breiten Abstand der Module bleibt die Fläche als Nahrungshabitat erhalten.
Star (Sturnus vulgaris)	G-S / o In Trupps innerhalb auf Futtersuche, GLB als Ruheplatz	Teil- und Kurzstreckenzieher Das Plangebiet bleibt als Nahrungshabitat erhalten. Der potentielle Brut- und Ruheplatz liegt außerhalb.
Steinkauz (Athene noctua)	G-(A) / o Streuobst NO und Altobst im äußersten S (Nisthilfen)	Reviertreuer Standvogel Brutplatz und Nahrungshabitat bleiben von der Planung unberührt.
Stieglitz (Carduelis carduelis)	G(S) / o mehrfach; Pärchen mit Futter in Gehölz-Magerrasenkomplex außerhalb östlich	Teilzieher ohne ausgeprägte Brutplatz-/Reviertreue, Hecken-/ Freibrüter Die Art findet weiterhin Brut- und Nahrungshabitate in den Randgehölzen sowie der unmittelbaren Umgebung
Turmfalke (Falco tinnunculus)	(G)-S / o mehrfach kreisend auf Futtersuche; auch als Paar	Mittel- und Kurzstreckenzieher Mögliche Brutplätze liegen außerhalb des Geltungsbereichs und werden nicht tangiert, durch die Errichtung der PV-Anlage entstehen potentiell neue Ansitzwarten.
Wendehals (Jynx torquilla)	W-G / o In den Streuobstbeständen der Ortslage	Langstreckenzieher Potentielle Brut- und Ruhestätten des Höhlenbrüters liegen außerhalb des Plangebiets, Nahrungsbeziehungen werden nicht beeinträchtigt.
Wespenbussard (Pernis apivorus)	G-(W-S) / o kreisend, über Extensivgrünland südlich d. Plangebiets	Langstreckenzieher Mögliche Brutplätze des Freibrüters liegen außerhalb des Geltungsbereichs und werden nicht tangiert.

\* Von April bis August sollen vor Aufnahme der Arbeiten in den Agrarflächen Brutplätze identifiziert und (sektoral) konfliktfreie Phasen zur Errichtung bestimmt werden. Die Kontrolle ist von einer ornithologisch geschulten Fachkraft durchzuführen.

### Auswirkungen der Planung auf die biologische Vielfalt

Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen bleibt im Sinne einer Agri-PV Anlage weitgehend unverändert. Im Bereich der Grünländer könnten kleinklimatische Veränderungen durch das veränderte Wasser- und Lichtangebot zu einer Verschiebung des Arteninventars führen. Kleine Bereiche könnten im Zuge der maschinellen Mahd ausgespart werden. In diesem Fall würden kurzzeitige Säume (Altgrasstreifen) aufkommen, die sich insgesamt strukturfördernd auswirken dürften. Eine dauerhafte Ruderalisierung dieser Bereiche ist aufgrund des Wartungsaufwands der Anlage nicht zu erwarten.

Eine Aufwertung ist dagegen den Ackerflächen zuzuschreiben. Bei naturschutzkonformer Pflege der Schutzstreifen (Neuanlage Kräutersaum) wird sich das Nahrungs- und Habitatangebot für zahlreiche Arten erhöhen. Weiterhin ist die Anlage als Sing- und Ansitzwarte sowie als Brutplatz für anspruchslose Nischenbrüter geeignet.

**Vorläufiges Fazit:** Nach derzeitigem Stand stehen der Planung keine unüberwindbaren Hindernisse hinsichtlich des Schutzguts „Biologische Vielfalt“ entgegen.

### 3.1.1.2 Boden

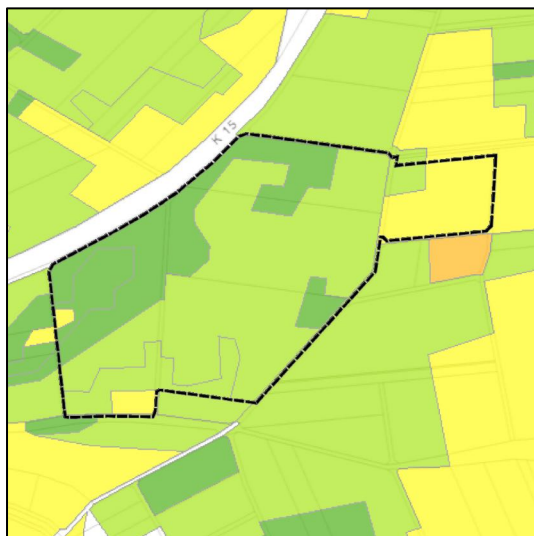


Abbildung 4: Bodenfunktionale Gesamtbewertung - Bodenviewer Hessen

Geologisch liegt die Fläche in der Oberems-Stufe (Devon): Hier finden sich Tonschiefer mit Einlagerungen von feldspatreicher Grauwacke (*Geologieviewer Hessen*). Hierrüber haben sich vorrangig Braunerden aus lösslehmhaltigen Soliflukationsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen gebildet. Zentral im Gebiet finden sich zudem Braunerden mit Regosolen und Rankern sowie ganz im Nordosten auch Parabraunerden mit pseudo-/vergleite Kol-luvisolen (*Bodenviewer Hessen*).

Die natürliche Erosionsgefährdung im Plangebiet wird je nach Steilheitsgrad mit *gering* bis *extrem hoch* angegeben, besondere Bodenfeuchte-Verhältnisse sind nicht verzeichnet (*Bodenviewer Hessen*).

Nach der bodenfunktionalen Gesamtbewertung gem. *Bodenviewer Hessen* handelt es sich im überwiegenden Teil des Plangebiets um Böden von *mittlerer* bis *sehr geringer* Wertstufe. Demnach wird den Böden hier aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten eine *mittlere Standorttypisierung* (die biotische Lebensraumfunktion<sup>3</sup> ist hier demnach ebenso mit *mittel* einzustufen) sowie eine *hohes bis geringes Ertragspotenzial* zugewiesen, während *Feldkapazität* und *Nitratrückhaltevermögen* mit *mittel* bis *sehr gering* bewertet werden:

Tabelle 6: Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen nach *Bodenviewer Hessen*

Bodenfunktionen:	Teil-Funktionsbewertung:		
	Sehr Gering	Gering	Mittel
Gesamtbewertung	Sehr Gering	Gering	Mittel
Standorttypisierung	Mittel	Mittel	Mittel
Ertragspotenzial	Gering	Mittel	Hoch
Feldkapazität	(Sehr) Gering	Gering/ Mittel	Mittel
Nitratrückhaltevermögen	(Sehr) Gering	Gering/ Mittel	Mittel

Auf Grund der agrarischen Vornutzung ist bereits von relevanten Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen/ natürlichen biotischen Tragfunktion<sup>4</sup> durch Bodenverdichtung, Melioration und Düngung auszugehen - die Böden können bezüglich ihres Hemerobiegrads demnach als mind. meso- (extensiver genutzte Grünlandflächen)

bis euhemerob<sup>5</sup> (intensiv genutzte Ackerflächen) eingestuft werden.

Da die Agri-PV-Anlage ohne nennenswerte flächenhafte Bodenversiegelungen errichtet (geramnte Metallprofile) wird, werden erhebliche Versiegelungsanteile verhindert und

<sup>3</sup> „Der Boden, insbesondere sein Wasser- und Nährstoffhaushalt, ist neben den klimatischen, geologischen und geomorphologischen Verhältnissen der entscheidende Faktor für die Ausprägung und Entwicklung von Pflanzengemeinschaften. Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf.“ (Auszug: Methodendokumentation zur bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten, *Bodenviewer Hessen*)

<sup>4</sup> Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Speicher- und Reglerfunktion, Archivfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, etc.

<sup>5</sup> vgl. z.B. Feldwisch, N.; Düntgen, J. (2010): "Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit". - LANUV NRW (Hrsg.), Arbeitsblatt 15 - Recklinghausen (vgl. Kap. 2.1 und 2.2, S. 7-12):

*β-mesohemerob* - mäßig bis starker anthropogener Einfluss - (Boden-)Nutzungstyp mäßig intensiv genutztes Grünland, Ackerbrachen, Nadelwald > 100 Jahre, extensive genutzte Äcker,  
*euhemerob* - starker anthropogener Einfluss - (Boden-)Nutzungstyp int. genutzte Äcker, Gärten, Nadelwald < 100 J., (nach Tabelle 1, S. 8 - nach Lantzsck 2005 nach Sukopp 1972, Jeschke 1993 und Karl 1997)

nach dem Landwirtschaftlichen Nutzungskonzept werden die Flächen auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt (Acker/ Grünland) - erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden werden demnach planungsrechtlich nicht vorbereitet.

### 3.1.1.3 *Klima und Luft*

Der Geltungsbereich liegt örtlich an einem Süd-/Südosthang und ist demnach besonders gut für die Errichtung einer Solaranlage geeignet.

Das Plangebiet liegt nach RegFNP (2010) in einem "Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen" mit sehr hoher Bedeutung. Aufgrund der agrarischen Nutzung dient die Fläche als *Kaltluftentstehungsgebiet*. Zudem fällt das Gebiet in Richtung des Fauerbachs ab, welcher als Luftleitbahn in Richtung der Ortslage Fauerbach und weiter ans Stadtgebiet Butzbachs heran dient.

Aufgrund der niedrigen Höhe, der minimalen Versiegelung durch die Agri-PV-Anlagen, der großen Abstände zwischen den PV-Reihen und der Durchströmbarkeit der Modulkonstruktionen ist nicht von einer bedeutenden Beeinträchtigung der lokalen Klimafunktionen auszugehen - die Fläche wird auch weiterhin überwiegend unter landwirtschaftlichen Gesichtspunkten bewirtschaftet.

### 3.1.1.4 *Kultur- und Sachgüter*

Nach der RegFNP-Umweltprüfung verläuft im Osten des Plangebiets der Obergermanisch-Raetische Limes (UN-ESCO-Welterbe), welcher als Bodendenkmal einzustufen ist (nach den Darstellungen des GeoPortals Nordhessen handelt es sich bei dem südöstlich der Fläche liegenden *Kuhlmond* ebenso um einen Teil des Limes, vgl. Schutzgut Landschaft).

Insofern ist prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

### 3.1.1.5 *Landschaft*

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe des *Rhein-Main-Tieflands* innerhalb der Haupteinheit *Wetterau* und wird hier zu der *Mörlener Bucht* gezählt. Es grenzt unmittelbar an die naturräumlichen Haupteinheitengruppe *Taunus* mit dem *Östlichen Hintertaunus*. Die Wetterau ist eine tertiär eingesunkene Schwächezone, begrenzt durch den Vogelsberg im Osten, dem Taunus im Westen und der Untermainebene im Süden. Sie besteht großteilig aus zeitlich angewehten Lössböden und ist deshalb eine sehr fruchtbare und weiträumig intensiv landwirtschaftlich genutzte Landschaft (HLNUG, BfN). Deshalb ist es eine eher waldarme Landschaft, doch durch die Nidda und ihre Nebenflüsse ist die Wetterau durch viele Rücken und Senken geprägt, in denen sich teils Auen gebildet haben (Klausing, 1988).

Unmittelbar südöstlich angrenzend zum Plangebiet befindet sich eine kugelförmige Erhebung im Bereich *Kuhlmond* (268,1 m ü. NHN), die bereits auf dem historischen Kartenwerk „Großherzogtum Hessen“ als "Kugelmond" verzeichnet ist (Darmstadt 1823-1850 - LAGIS Hessen, aufgerufen am 20.01.2026). Die Flurstücke 76 und 77 (Gemarkung Fauerbach v.d.H., Flur 7) sind auch als *Geschützter Landschaftsbestandteil*

(gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG) ausgewiesen, dessen Westhälfte auch als *Kompensationsfläche* geführt wird (Flst. 77).

Das Plangebiet selbst liegt am Rand der Wetterau zum Taunus hin, aber noch in der weitläufigen klassisch-artifizielle<sup>6</sup> Agrarflur, die durch Wege und Gewässer, z.T. mit belebenden Gehölzbändern, strukturiert wird. Das Plangebiet selbst weist mit dem Mosaik zwischen extensiver Grünlandnutzung und intensivem Ackerbau zwar keine herausragenden Qualitäten auf, i.V.m. den einzelnen Gehölzen der Umgebung und durch die offene Kuppenlage ist die Bedeutung für das Landschaftsbild dennoch auf der Mikro-, Meso- und auch Makroebene mind. als leicht erhöht einzustufen. Aufgrund der Hangschulter-Lage sind auch anteilige Sichtbezüge zu den Ortsteilen Münster und Fauerbach v.d.H. sowie zu der umgebenden Wald- und Feldlandschaft gegeben.

Als aktuell wirksame Eigenartsveränderungen ist die entlang der nordwestlichen Grenze des Gebiets hangaufwärts verlaufende Kreisstraße 15 wie auch die an die Fläche heranrückende Siedlungslage Münsters zu betrachten.

Durch die Errichtung der geplanten Agri-PV-Anlage ergeben zukünftig naturhafte und technische Elemente auf allen Ebenen eine markante Vermischung und machen die Erforderlichkeit des Nebeneinanders von landwirtschaftlicher Produktion und regenerativer Energiegewinnung unmittelbar erfahrbar. Besonders in der stark landwirtschaftlich überprägten Wetterau können Veränderungen wie eine Mehrfachnutzung von Agrarflächen durch eine regenerative Energiegewinnungsanlage -die sich dem Betrachter besonders angesichts der stetig wachsenden Herausforderungen der Versorgung mit Lebensmitteln und Energie in der heutigen Zeit als erforderlich und zukunftsfähig erschließen- integriert werden. Darüber hinaus erscheint die Anlage durch die großen Abstände der einzelnen Modulreihen nicht als flächige Überprägung, sondern die Reihen können, trotz technogener Wirkung auf den Betrachter, auch als gliedernde Elemente in der landwirtschaftlichen Feldflur wahrgenommen werden, zumal mind. 85 % der Fläche noch landwirtschaftlich genutzt werden.

Dennoch ist aufgrund der Wertigkeit für das Schutzgut i.R. des Eingriffs-Ausgleichs die anteilige technogene Überprägung, trotz naher Kreisstraße und Ortsrand, durch eine Zusatzabwertung zu berücksichtigen.

### 3.1.1.6 Mensch

- Landnutzungsverteilung:

Die Ackerflächen im Plangebiet werden intensivlandwirtschaftlich genutzt, während die Mähwiesen extensiv bewirtschaftet werden.

Die Acker-/ Grünlandzahlen der Teilflächen liegen überwiegend zwischen > 25 bis <= 30 und > 45 bis <= 50 (Abbildung: Je roter desto geringer die EMZ). Ganz im Westen fallen sie ab bis auf 10, während sie im Süden und Osten ein Maximum bis <=55 erreichen.

---

<sup>6</sup> Die „klassisch-artifizielle“ Eigenart eines Ortes kommt durch den Einfluss des menschlichen Wirkens zustande. Die Natur hat ihre „Bedrohlichkeit“, aber auch ihre wilde („romantische“) Schönheit verloren, das Landschaftsbild spiegelt das harmonische Miteinander von naturräumlichen Gegebenheiten und kultureller Nutzung wider (z.B. alte Weinbergstrukturen: relief-, boden- und klimaangepasste Bewirtschaftungsform).

Als „abstrakt-funktional“ werden diejenigen Landschaftsmerkmale bezeichnet, die sich der geistig-abstrakten („rationalen“) Betrachtungs- und Interpretationsweise erschließen. Die Ordnungskonzepte und/oder Zweckfunktionen des Landschaftsaufbaus bilden dabei den geistigen Hintergrund des Landschaftsverständnisses: Oberflächenform als Ausdruck der Entstehungsgeschichte; Gestaltung von Nutzflächen nach ökonomischen Richtlinien usw.

Eine „romantische Eigenart“ entsteht durch ungeordnete bis chaotische „Formen und Farbenvielfalt, unregelmäßige bis diffuse Bereichsabgrenzungen“, deren Raumqualitäten sich mit „räumliche Abgeschlossenheit, Geborgenheit und Idylle“ umschreiben lassen.

Hinsichtlich betrieblicher und agrarstruktureller Belange stellt die Vorhabenbeschreibung in Anlage zur Begründung fest (Vorhaben- und Erschließungsplan):

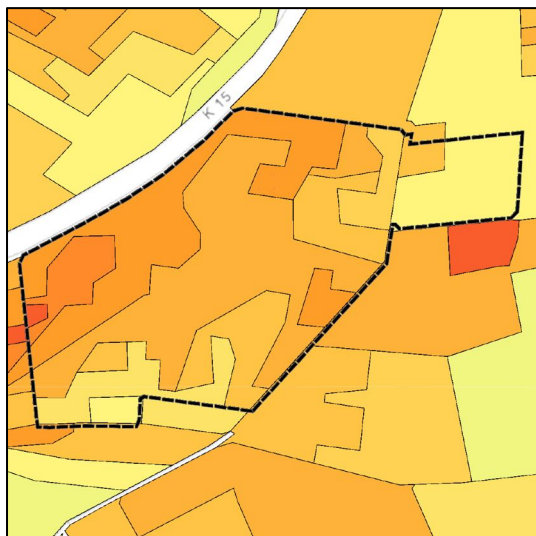


Abbildung 5: Acker/Grünlandzahlen - Bodenviewer Hessen

*"Der Standort wurde nach sorgfältiger Prüfung und in Abstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten ausgewählt. [...]"*

*Der Antragsteller befindet sich in einem Kooperationsverhältnis mit den Grundstückseigentümern, die den geplanten Geltungsbereich der Agri-PV-Anlage gemäß der DIN-SPEC-91434 weiterhin gemäß des vorherrschenden Flächenstatus als Acker- oder Grünland bewirtschaften werden."*

*Laut dem Landwirtschaftlichen Nutzungskonzept (ebenfalls in Anlage zur Begründung) gibt es „aus Sicht des Landwirts [...] keine Faktoren, die seine Wirtschaftlichkeit verringern. Es wird eine ertragsbezogene Pacht vereinbart, die den Minderertrag der landwirtschaftlichen Produktion durch die Agri-PV Anlage ausgleichen soll. Gleichzeitig sind die Arbeitsbreiten so ausgelegt, dass keine zusätzlichen Fahrwege zu erwarten sind, wodurch kein zusätzlicher Arbeitsaufwand entsteht und keine höheren Kosten für Materialeinsatz (Diesel, Saatgut, Dünger) entstehen.“*

*Zeitgleich sind die Arbeitsbreiten so ausgelegt, dass keine zusätzlichen Fahrwege zu erwarten sind, wodurch kein zusätzlicher Arbeitsaufwand entsteht und keine höheren Kosten für Materialeinsatz (Diesel, Saatgut, Dünger) entstehen.“*

Durch die landwirtschaftliche Weiternutzung der Flächen und dem vollumfänglichen Erhalt des landwirtschaftlichen Wegenetzes sind demnach erhebliche Beeinträchtigungen agrarstruktureller oder betrieblicher Belange nicht feststellbar.

- Freizeit und Erholung:

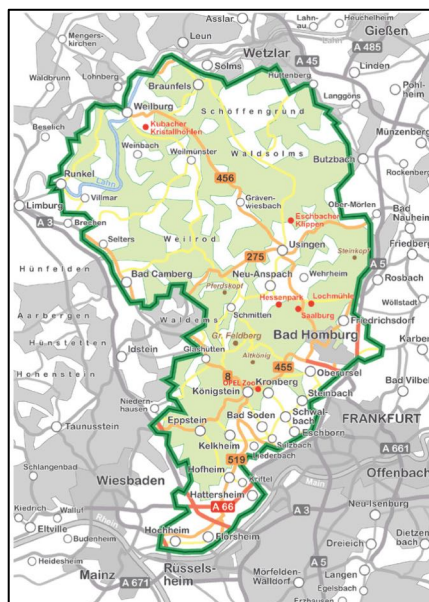


Abbildung 6: Übersicht Naturpark Taunus

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Naturparks Taunus (Bildquelle: [www.naturpark-taunus.de](http://www.naturpark-taunus.de)). Dieser dient dem Ziel, in diesen als Erholungsgebiet besonders geeigneten Raum, die heimische Tier- und Pflanzenwelt zu schützen, die Landschaft zu erhalten, zu pflegen und zu gestalten und den Menschen eine naturgemäße Erholung zu ermöglichen.<sup>7</sup> Die Schutzkategorie des Naturparks hat demnach einen nichtrestriktiven Charakter, im Vordergrund steht der Schutz- und Entwicklungsausschuss - Konflikte mit der Zielausrichtung des Naturparks Taunus sind somit nicht ersichtlich.

Nördlich von Münster in den bewaldeten Ausläufern des östlichen Taunus liegt der Hausberg (480 m ü. NHN) mit dem gleichnamigen Aussichtsturm. Überregional bekanntere Wander- und Radwege finden sich erst in einiger Entfernung (600 m) - in Richtung Westen in Form des *Limeswanderwegs* sowie östlich mit dem *Deutschen Limesradwegs* und der *Keltenrouten* (Komoot, Radroutenplaner Hessen).

<sup>7</sup> aus: § 3 der Satzung des Zweckverbandes „Naturpark Taunus“

Dem Landschaftsgenuss abträglich ist die Lärmeinwirkung von der benachbarten Kreisstraße.

Aufgrund der weiten Abstände zwischen den Solarmodul-Reihen und der weiterhin gleichsinnig fortgeführten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf dem größten Teil der Fläche wird die Anlage in die weite Agrarflur integriert und erfahrbar gemacht, so dass, auch unter Berücksichtigung der Kreisstraße, nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der landschaftlichen Erholungseignung auszugehen ist (vgl. a. Schutzgut Landschaft).

- Wohnen, Industrie und Gewerbe:

Die Fläche liegt mit ihrer nordwestlichen Grenze etwa 130 m von der Siedlungslage des Stadtteils Münster sowie östlich 500 m vom Stadtteil Fauerbach v.d.H. entfernt und ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben.

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Die Fläche liegt unmittelbar an der Kreisstraße 15, welche Münster und Hoch-Weisel verbindet. Zudem besteht ein sehr gut ausgebautes landwirtschaftliches Wegenetz und die Andienung ist unter Wahrung der naturschutzfachlichen Anforderungen (striker Schutz von Gewässern, Randgehölzen und Naturschutzflächen) auf kurzer Strecke von der Kreisstraße aus durchführbar.

Die Feldwege werden v.a. in der Bauphase zusätzlich genutzt werden. Während der Betriebsphase findet eine geringe Nutzung für Service- und Wartungsarbeiten sowie der bestehenden Landwirtschaft statt.

### 3.1.1.7 Wasser

Überschwemmungsgebiete und Grundwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

An der nordöstlichen Grenze des Gebiets befindet sich eine gefasste Quelle und ein strukturarmer Graben. Um dessen Gewässerrandstreifen hinreichend zu berücksichtigen, wurde die Plangebietsgrenze hier entsprechend der gesetzlichen Anforderungen gem. § 23 HWG um 10 m nach Süden versetzt.

Darüber hinaus verlaufen entlang einiger Wirtschaftswege Wegseitengräben, deren Entwässerungsfunktion durch das Vorhaben bauzeitig zu beachten ist, grundsätzlich aber nicht beeinträchtigt wird.

Die Ausweisung des RegFNP 2010 als "Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz" geht, da keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete betroffen sind, vermutlich auf die *sehr geringe* natürliche Schutzwirkung gegenüber Grundwasserverschmutzungen zurück (*GruSchuViewer Hessen*). Zusätzliche Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität (und -quantität) durch die Agri-PV-Anlage über die landwirtschaftliche Nutzung hinaus sind jedoch nicht feststellbar.

Wie die Fließpfadkarte des *Starkregenviewers Hessen* zeigt, werden die Acker- und Weideflächen der Teilgeltungsbereiche aufgrund der Hangneigung als *mäßig* (orange) bis *stark gefährdet* (rot) eingestuft und entlang der Wegeflächen an den äußeren Grenzen des Gebiets können z.T. Fließpfade im Starkregenfall verlaufen (Darstellung inkl. 20 m breiten Pufferstreifen). Die durchschnittliche Hangneigung beträgt 7-10% (*Starkregenviewer Hessen*).

*Diese Angaben basieren auf topographischen Geländeanalysen und können daher keine realen Überflutungstiefen abbilden. Die Karte stellt lediglich eine Potenzialbetrachtung dar und beschreibt, wo möglicherweise Fließpfade entstehen könnten. Je nach*

*Lage und Stärke des Niederschlags können diese unterschiedlich stark in Erscheinung treten.*

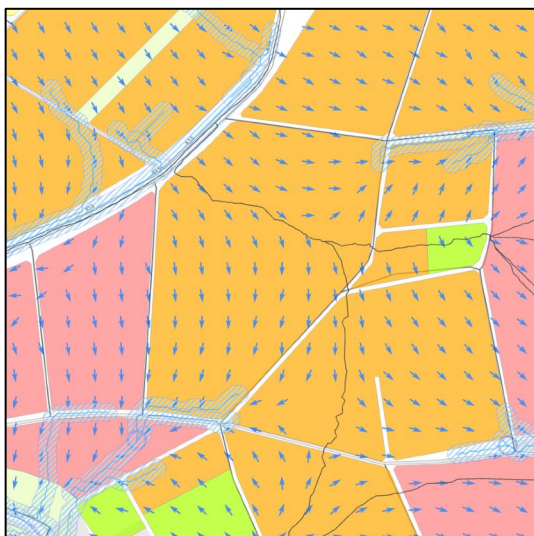


Abbildung 7: Starkregenvier Hessens - Ausschnitt

*Starkregenereignisse sind lokal eng begrenzte Ereignisse. So treten die höchsten Intensitäten meist in Bereichen auf, die nicht größer als 1 km<sup>2</sup> sind. Auf den dargestellten Abflusspfaden wird es im Ereignisfall daher niemals überall gleichzeitig zu stark ausgeprägten Abflüssen kommen.*

*Die Fließpfade geben nur ein Potenzial der Gefährdung an: bei Gebäuden ist entscheidend, ob ein Keller vorhanden ist, ob dieser gut abgedichtet ist etc. Eine Einzel-fallbetrachtung ist in jedem Fall notwendig.<sup>8</sup>*

Eine Überbauung der von Fließpfaden überlagerten Straßen und Wege wird planerisch nicht vorbereitet und die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird auch unter der Agri-PV-Anlage fortgeführt.

### 3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ergibt sich gegenüber dem Basisszenario folgende Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung:

x	Verschärfung der Bestandssituation
±	keine relevanten Auswirkungen erwartbar
+	Aufwertung der Bestandssituation

Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

Schutzgut:	Prognose bei Nichtdurchführung:	
Biologische Vielfalt	Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet und bleibt als solcher für die Tier- und Pflanzenwelt vollumfänglich als allgemeines Nahrungshabitat nutzbar.	±
Boden	Die Böden behalten ihre Funktionen im Naturhaushalt unverändert bei.	±
Klima und Luft	Die an die Fläche geknüpfte Klimaaktivität bleibt vollumfänglich erhalten.	±
Kultur- und Sachgüter	Grund und Boden bleiben als Ressource weiterhin unverändert erhalten.	±
Landschaft	Die Silhouette der Landwirtschaftsflächen bleibt unverändert.	±

<sup>8</sup> Zitiert aus: „Starkregen-Viewer“ (Erläuterungstext) – Hess. Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), April 2025

<b>Schutzgut:</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung:</b>	
Mensch	Die Fläche dient weiterhin der landwirtschaftlichen Produktion, allerdings bleibt der Bedarf an erneuerbaren Energien unverändert.	±
Wasser	Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts zu erwarten.	±

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

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung betrachtet.

Hierzu sind gem. Anlage 1 BauGB *„soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i [BauGB] zu beschreiben“*. Die hier genannten Belange umfassen:

- die i.R. der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgüter (vgl. Kap. „Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)“) sowie
- Wechselbeziehungen zwischen ihnen und
- *„die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- *die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- *die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts und*
- *die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.“*

Die Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, sowie die Beachtung der sich hieraus ergebenden Anforderungen erfolgt in Kap. „Darstellung der relevanten Umweltschutzziele“ bzw. den Schutzgutprognosen in der nachfolgenden Tabelle.

Die Prognose der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase erfolgt im jeweils für die Planungsebene erforderlichen Umfang unter Berücksichtigung der in Anlage 1 Nr. 2b aa bis hh BauGB genannten Punkte.

**Das Kapitel wird zum zweiten Beteiligungsverfahren unter Berücksichtigung der i.R. der frühzeitigen Beteiligungsrunde eingegangenen Stellungnahmen ergänzt.**

### **3.4 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### 3.4.1 Grünordnungskonzept

- wird noch ergänzt -

Maßnahmen zum jetzigen Bearbeitungsstand:

- vgl. grünordnerische Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 i.V.m. Nr. 20 BauGB und
- „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ in den textlichen Festsetzungen.

#### 3.4.2 Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich

##### *3.4.2.1 Bedarfsklärung*

Für die Abwertung durch den Boden- und Vegetationsverlust bei einer Überbauung und auch für die Minderung der Naturhaushaltsfunktionen in zulässigen Freiflächen ist gem. BauGB ein Eingriffsausgleich sicher zu stellen.

Zu bilanzieren sind hier die Flächen, von nachhaltigen Auf- oder Abwertungen betroffen sind - im vorliegenden Fall betrifft das die Flächen, die mit Modulständern und Nebenanlagen überbaut werden sowie die Flächen, die nicht mehr uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden können (rechts und links der Modulständer in einer Breite von jeweils rd. 1 m). Auf Ebene des Bebauungsplans werden die Flächen durch die Festsetzung einer max. Überbaubarkeit von 15 % der Sondergebietsfläche begrenzt, was rd. 14.050 qm der Agrarflächen betrifft.

Die Flächen, die durch die Module zeitweise lediglich überdacht werden, werden nicht bilanziert, da hierunter die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin betrieben werden kann.

##### *3.4.2.2 Wahl des Bilanzierungsverfahrens*

Zur Bilanzierung der Umwelterheblichkeit wird die Kompensationsverordnung (KompV) herangezogen, wobei die Besonderheiten der Planungsebene, z.B. hinsichtlich zulässiger Entwicklungszeiträume, zu berücksichtigen sind.

Das Verfahren weist Biotoptypen empirisch einen spezifischen Wiederherstellungsaufwand zu. Der erforderliche Mitteleinsatz für die Herstellung wird als Rekultivierungserfolgsindex ausgedrückt, der in Biotopwertpunkte je qm herzustellendem Biotoptyp gewandelt werden kann.

### 3.4.2.3 Eingriffsbilanzierung im Plangebiet

Für die Bewertung des Ist-Zustands werden die i.R. der Bestandskartierung erhobenen Biotoptypen gem. KompV zugrunde gelegt.<sup>9</sup>

Tabelle 8: Werte für die Biotoptypen – Bestand

Biototyp: Bestand	Fläche/ qm	Pkt./ qm	Pkt./ Biotop
06.330 „Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen“ Wert für die extensiv genutzten Wirtschaftswiesen.	4.900	55	269.500
09.151 „Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Stand- orte, linear“ Wert für die artenarmen Wegsäume.	300	29	8.700
11.191 „Acker, intensiv genutzt“ Wert für die intensiv genutzten Ackerflächen.	8.850	16	141.600
<b>GESAMT (Fläche)</b>	<b>14.050</b>		<b>419.800</b>

Für die planerischen Zulässigkeiten nach Herstellung der Anlage werden die bodenordnerisch ermöglichten Zielbiotope zugrunde gelegt. Flächennutzungen sind hierbei weit möglichst zu pauschalieren.

- Für die durch Stützen und Nebenanlagen **vollversiegelten Flächen** wird der Biototyp „Versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird“ (10.530) zugrunde gelegt. Da die Festsetzungen *„Funktionsflächen (z.B. Stellplätze, Wege) auf das erforderliche Maß und in wasserdurchlässige Bauweise (z.B. Grünweg, Schotterrasen) beschränken“* und keine nähere Regelung dazu getroffen wird, wird hier ein Anteil von 10 % pauschal angenommen.
- Die **Ackerflächen entlang der Modulstützen** ( $A_N$  gem. DIN Spec, Bild 3), die nach Herstellung der Anlage nicht mehr voll nutzbar sind, werden als Kräutersaum angelegt und extensiv gepflegt. Daher wird der Biotopwert für **„Anlage von Feld-, Weg- und Wiesensäumen, linear“ (09.153)** zugrunde gelegt.
- Die **Grünlandflächen und Säume entlang der Modulstützen** ( $A_N$  gem. DIN Spec, Bild 3) werden auch weiterhin extensiv gepflegt, erfahren aber durch eine erhöhte Beschattung und verändertes Niederschlagsregime mikroklimatisch geringfügige Veränderungen gegenüber der Bestandssituation, was durch eine **pauschalierte Zusatzabwertung um 1 BWP/qm** gem. Anlage 2 zur KompV (Nr. 2.2.3 i.V.m. 2.3) berücksichtigt wird.
- Um darüber hinaus der **Veränderung des Landschaftsbilds** durch die technologischen Elemente auf den Agrarflächen gerecht zu werden (vgl. Schutzgut Landschaftsbild), erfolgt für diese gem. Anlage 2 zur KompV (Nr. 2.2.1 i.V.m. 2.3) ebenfalls eine Zusatzabwertung um 1 BWP/qm.

**Berücksichtigung bodenfunktionaler Veränderungen:** Bei der Herstellung der Anlage sind die umfassenden Vorschriften zum Bodenschutz einzuhalten. Anteilige Bodenveränderungen betreffen die Flächen für Nebenanlagen, Punktfundamente,

<sup>9</sup> Die dem Geltungsbereich zugeordneten und nach hessischer KompensationsV kartierten Acker- und Grünlandflächen entsprechen nach Bundeskompensationsverordnung einem Wert von maximal 11 Wertpunkten (mittel).

Kabelschächte und Wartungswege. Hierfür aufgenommene Böden werden intern ver-  
 wertet und regeneriert, so dass keine quantitativen Bodenverluste entstehen. Gegen-  
 über der bestehenden Agrarnutzung werden die Böden zwischen den Modulständen  
 über die Zeitspanne des Anlagenbetriebs dauernd begrünt und nur extensiv gepflegt.  
 Dadurch können sich die natürlichen Bodenwasser- und Stoffhaushaltsbedingungen so-  
 wie die biotische Tragfunktion des Bodens insgesamt besonders in den ehemaligen  
 Ackerflächen regenerieren.

Die Bilanzkriterien ergeben folgende Biotopwerte:

Tabelle 9: Werte für die Biotoptypen – Grünordnung

<b>Biotoptyp: nach Grünordnung</b>	<b>Fläche/ qm</b>	<b>Pkt./ qm</b>	<b>Pkt./ Biotop</b>
06.330 „Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen“ Wert für die extensiv genutzten Wirtschaftswiesen (Abwer- tung um 1 BWP wegen mikroklimatischer Veränderungen).	4.400	54	237.600
09.151 „Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Stand- orte, linear“ Wert für die artenarmen Wegaäume. (Abwertung um 1 BWP wegen mikroklimatischer Veränderungen).	250	28	7.000
09.153 „Anlage von Feld-, Weg- und Wiesensäumen, linear“ Wert für die kräuterreiche Saum-Einsaat auf den Freiflächen zwischen den Modulständen auf derzeitigem Ackerstandort.	8.000	25	200.000
10.530 „Versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird“ Wert für die Modulstützen und die Nebenanlagen (Annahme: 10% der überdeckten Fläche).	1.400	6	8.400
Zusatzabwertung Landschaftsbild gem. Anlage 2 zur KompV (s.o.)	14.050	-1	-14.050
<i>Flächenkorrektur Landschaftsbild</i>	<i>-14.050</i>		0
<b>GESAMT</b>	<b>14.050</b>		<b>438.950</b>

Der Biotopwert des Bestandes summiert sich auf rd. 419.800 Biotopwertpunkte.

Nach Maßnahmenumsetzung sind rd. 438.950 Biotopwertpunkte zu erreichen.

Bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen entsteht somit ein **rechnerischer Überschuss von 19.150 BWP**.

Die Eingriffe im Baugebiet können somit vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

### 3.4.3 Überwachungsmaßnahmen

*"Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen" (BauGB, Anlage 1, Ziff. 2c).*

Aufgrund der erhöhten Anforderungen an das Schutz Biologische Vielfalt ist folgende Überwachungsmaßnahme vorgesehen:

- Ökologische Baubegleitung.

## 3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

- wird noch ergänzt -

## 3.6 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

### 3.6.1 Auswirkungen

In Bezug auf die Planungsebene sind unbeherrschbare Auswirkungen auf Dritte nicht in Betracht zu ziehen - es wird davon ausgegangen, dass die Solaranlage wie auch die erforderlichen Nebenanlagen inkl. Batteriespeicher nach dem heutigen Stand der Technik errichtet werden und entsprechend hinreichend sicher sind.

### 3.6.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

- nicht erforderlich -

## 4 Zusätzliche Angaben

### 4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Tabelle 10: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Belange:	Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten:
-	-

### 4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Kommunen haben gem. § 4c BauGB *"die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz*

*2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Absatz 3."*

Die Bauverwaltung der Kommune wird entsprechend der gesetzlichen Vorgaben die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten. Sollten dabei erhebliche Konflikte, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen, ersichtlich werden, wird die Kommune prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

Ebenso wird die Kommune Mängel in der Umsetzung von Darstellungen oder Festsetzungen überwachen und ggf. Abhilfe schaffen.

Empfehlungen zu Umsetzungsbegleitung:

- Frühzeitige Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung.

## 5 Referenzliste

- Badelt, O., Niepelt, R., Wiehe, J., Matthies, S., Gewohn, T., Stratmann, M. Brendel, R. & C.v. Haaren (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Hannover.
- Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2009): „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.“ - BfN-Skripte 247.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2025): Floraweb. - [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de).
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2025): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – <https://www.wisia.de>.
- BMWSP - Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung, und Bauwesen (02/2022): Hochwasserschutzfibel, Objektschutz und bauliche Vorsorge. - <https://www.fib-bund.de/inhalt/themen/hochwasser/>.
- Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, 2009): „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- Dietz, M.; Höcker, L; Lang, J.; Simon, O. (2023): „Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung“, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).
- Eichler, L.; Georgiev, K., Kreuziger, J.; Korn, M. (2021): „Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 11. Fassung, Stand Dezember 2021“, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).
- Frahm-Jaundes, E.; Braun, H.; Engel, U.; Gümpel, D. (2022): „Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung“, Naturschutzskripte 8, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).
- Geoportal Hessen (2025): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – [www.geoportal.hessen.de](http://www.geoportal.hessen.de).
- Glutz v. Blotzheim, U. N. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- HA - Hessen Agentur GmbH (2025): Hessen-Tourismus. – [www.hessen-tourismus.de](http://www.hessen-tourismus.de)

HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2025): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – [www.lagis-hessen.de](http://www.lagis-hessen.de).

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (06/2023): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. - Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16, Wiesbaden.

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2025): Gefachanwendungen (WebGIS). - <https://www.hlnug.de/?id=490>.

Individuelle Viewer für:	Lärm
Agrarbelange	Naturschutzinformationssyst. (Natureg)
Boden	Starkregen
Geologie	Wasserrahmenrichtlinien (WRRL)
Grund- und Trinkwasserschutz (GruSchu)	Wind-Atlas
Hitze	Geoportal Hessen:
Hochwasserrisikomanagement (HWRM)	Gewässer von wasserwirtschaftl. Bedeut.
Landesgrundwasserdienst (LGD)	Überschwemmungsgebiete

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2025): Geotope in Hessen. - <https://www.hlnug.de/themen/geologie/geotope>.

HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (02/2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. - Wiesbaden

HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (07/2014): „Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen: Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“. - Wiesbaden.

HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2025): Solarkataster Hessen. - <https://solar-kataster-hessen.de/apps2/pv/>.

Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.

Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200 000. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz), H. 67. Wiesbaden ([https://www.hlnug.de/fileadmin/doku-mente/naturschutz/Bekanntmachung/2021/Naturraum\\_Dokumentation.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/doku-mente/naturschutz/Bekanntmachung/2021/Naturraum_Dokumentation.pdf)).

Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.

Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2025): Kulturdenkmäler in Hessen. – <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de>.

NABU - Naturschutzbund (2022): Solarparks naturverträglich ausbauen - Anforderungen des NABU an naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. (13.03.2022)

Nehring, S.; Kowarik, I.; Rabitsch, W.; Essl, F. (2013). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.

Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP 2010).

Standortkarte von Hessen: Geologische Karte. – 1 : 50.000.

Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000.

Starke-Ottich, I.; Gregor, T.; Uebeler, M.; Frede, A. (2019): „Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 5. Fassung“, Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV).

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2023): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - [www.staedtebauliche-klimafibel.de](http://www.staedtebauliche-klimafibel.de).

Für die Stadt Butzbach

Februar 2026

**Anlagen zum Umweltbericht:**

*Anlage 1: Lageplan zur Biotop- und Realnutzung*