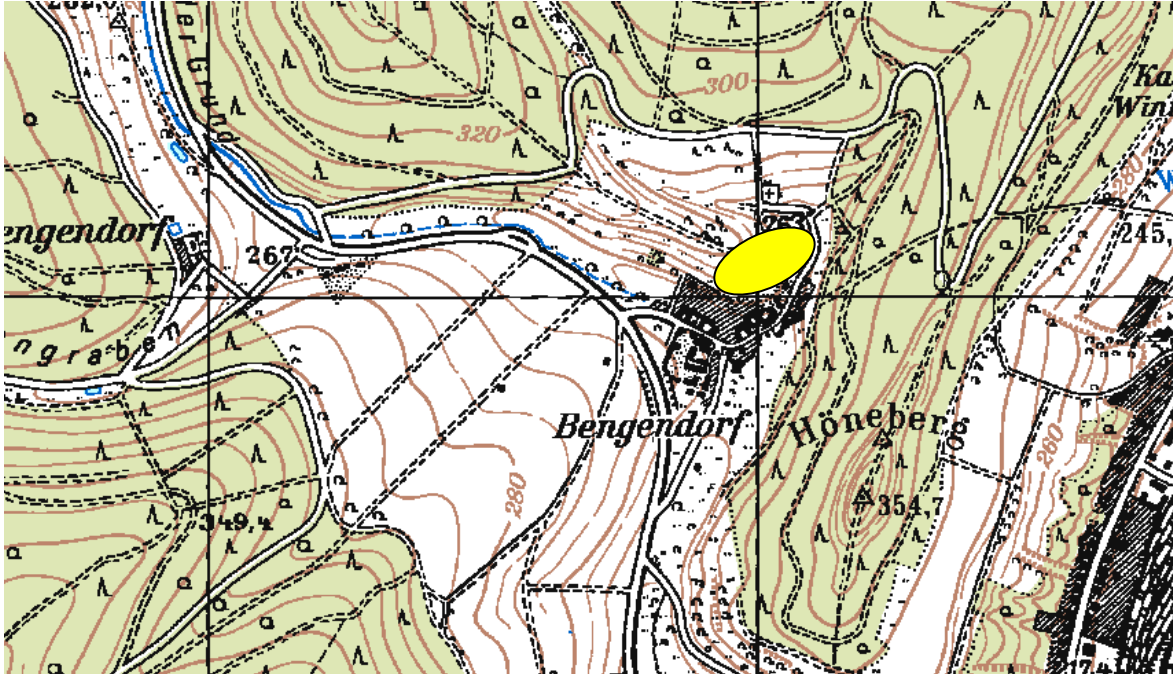


UMWELTBERICHT (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2)  
13. Änderung des  
Flächennutzungsplans der Stadt Heringen



Lage des geplanten Solarparks

Gemarkung Bengendorf  
Flur 1  
Flurstück 71 (23.692m<sup>2</sup>)  
Flurstück 33 (8.850m<sup>2</sup>)  
Gesamtfläche 32.542m<sup>2</sup>

Externe Ausgleichsfläche  
Gemarkung Bengendorf  
Flur 1  
Flurstücke 64/1,67 (6.507 m<sup>2</sup>)

**Vorhabenträger:**

Thorsten & Rosemarie Ansorg GbR  
Von-Trott-zu-Solz-Str. 36  
36179 Bebra

**Entwurfsverfasser:**

Bürogemeinschaft für Landschaftsplanung  
Dipl.-Ing. H. Wacker  
Zum Kegelsköpfchen 9  
36199 Rotenburg an der Fulda

## **Einleitung**

### ***1 .Kurzdarstellung des Inhalts der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben***

Die Stadt Heringen hat im Rahmen der Alternativenprüfung für PV-Freiflächenanlagen im Außenbereich ein Rahmenkonzept erstellt.

Hierbei wurden alle Vorrangflächen aus dem Regionalplan, sowie mit einer Bodenzwertzahl über 45 als Ausschlussflächen dargestellt. In einem zweiten Schritt wurden die verbleibenden Flächen mit einer Einstrahlung von über 1000 KWh pro m<sup>2</sup> gekennzeichnet.

Ergebnis:

Identifiziert wurden 17 Potenzialflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 85,5 ha.

Für das 1% Ziel PV-Freiflächenanlagen im Außenbereich wären 61,1 ha Fläche erforderlich.

Nicht im Rahmenkonzept überprüft wurden die Möglichkeit der Netzanbindung, die Flächenverfügbarkeit und sonstige Restriktionen auf den 17 Potenzialflächen.

Diese Punkte sind Gegenstand der konkreten Bauleitplanung.

Die geplante PV-Freiflächenanlage liegt in der Potenzialfläche Nr.16 des gemeindlichen Rahmenkonzeptes.

Im Rahmen der Alternativenprüfung ist dies die erste Potentialfläche für die eine Netzanbindung sowie eine Flächenverfügbarkeit nachgewiesen werden konnte.

Für die Stadt Heringen ist die Umsetzung der Planung ein wichtiger Baustein auf dem Gemeindegebiet zur Vermeidung des fortschreitenden Klimawandels.

PV-Freianlagen zur Produktion von regenerativem Strom sind notwendig um unabhängig von fossilen Brennstoffen wie Gas und Kohle zu werden und der drohenden Energiekrise entgegen zu wirken.

Ziele und Zwecke der Planung sind eine PV-Freiflächenanlage nördlich von Bengendorf auf einer Fläche von 2,1 ha zu errichten. Die Gesamtfläche des Bebauungsplans beträgt 32.830 m<sup>2</sup>. Bei den 11.790 m<sup>2</sup> handelt es sich um Ausgleichs- und Pufferflächen innerhalb der B-Planfläche. Zuzüglich gibt es eine externe Ausgleichsfläche von 6.507 m<sup>2</sup>.

- Geplant ist eine aufgeständerte PV-Freiflächenanlage ohne Fundamente mit einer Leistung von ca. 3,0 MW
- Unter den Modulflächen soll eine Schafbeweidung zur extensiven Pflege durchgeführt werden.



### Legende



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (32.542m<sup>2</sup>)



Aufgeständerte Solarmodule mit Pfosten (extensiver Schafbeweidung unter den Modulen) (21.575m<sup>2</sup>)  
Die Module entsprechen allen gängigen VDE-Standards und sind mit einer blendfreien Oberfläche ausgestattet. Die Module werden aufgeständert, in einem Winkel von 15° montiert. Die untere Höhe darf nicht weniger als 80cm und die maximale Höhe nicht mehr als 2,5m betragen. Die Module haben eine Breite von ca. 6,0m und eine Länge entsprechend der Modulreihen. Alle Anlagenteile können nach Ende der Betriebslaufzeit rückstandsfrei und ohne schädliche Umwelteinflüsse entfernt werden.



Zaunanlage: Maschendrahtzaun von 2 m Höhe mit Übersteigschutz (Länge ca. 700m, Bepflanzung mit Clematis vitalba)



Verkehrliche Erschließung über öffentliche Straße (Waldstraße), bereits vorhandene Zufahrt zum Grundstück



Erdkabel von Trafo bis Einspeisepunkt



Einspeisepunkt Mast an Kreuzung Waldstraße / Wittebecker Straße



Trafo-Stationen (HxBrxT) = 3,30m x 3,00m x 6,50m, Trafo Komponente für Mittelspannung je nach Marktverfügbarkeit

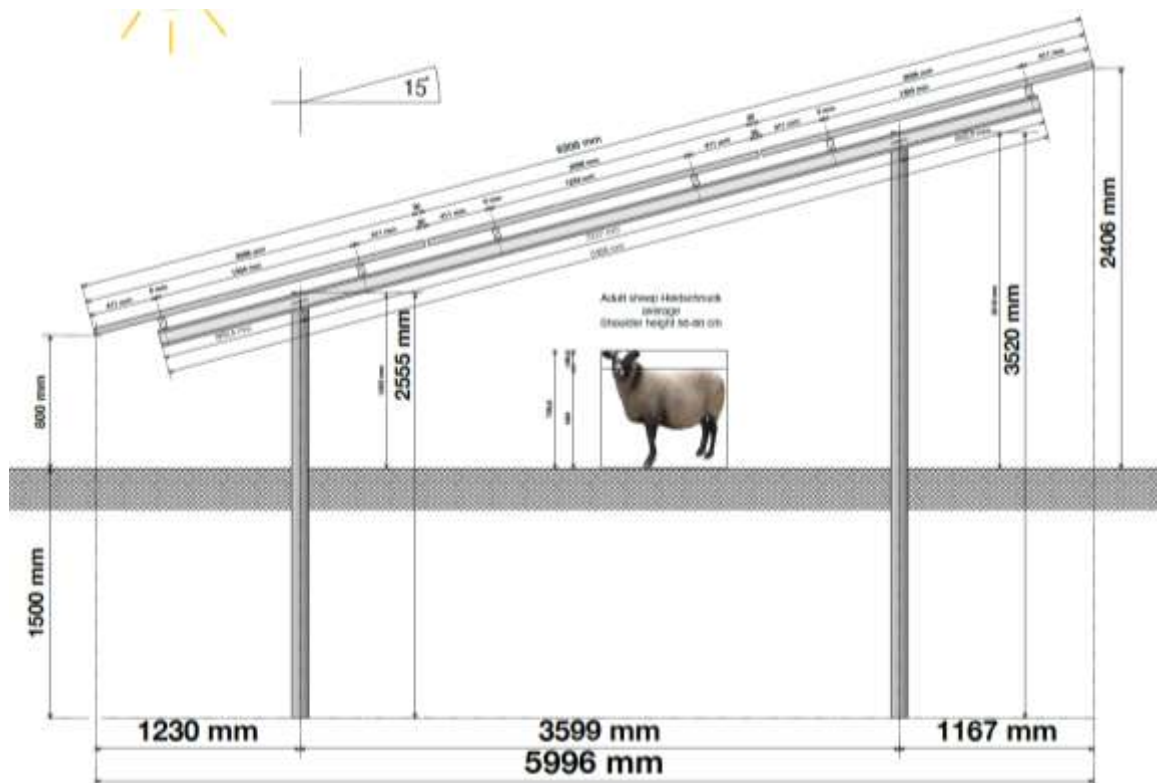


Ausgleichsmaßnahmen A1 - A5, Erläuterungen siehe Eingriffs- Ausgleichsplanung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 43

### Argumente für die PV-Anlage in Bengendorf:

- Ideale Lage mit Südausrichtung
- Keine Blendwirkung oder Anwohnerbeeinträchtigung durch Südausrichtung
- Die landwirtschaftliche Nutzung unter den aufgeständerten PV-Anlagen und im Bereich der Ausgleichsflächen bleibt als extensive Grünlandnutzung erhalten

- Die erforderliche Einzäunung des Geländes ist gleichzeitig die Abgrenzung der Beweidungsfläche für die extensive Schafbeweidung und ist zusätzlich Versicherungsaufgabe.
- Im Bereich der Baufelder gibt es keine gesetzlich geschützten Biotope (Quellen, Bachläufe, Gehölzstrukturen). Die im Vorentwurf im Westen liegenden Flächen wurden zugunsten des Erhalts und Pflege des hier vorhandenen artenreichen Grünlandes nach Osten auf intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland verlagert.



**Skizze:** Aufgeständertes Solarmodul ohne Fundament mit entsprechendem Bodenabstand für eine Schafbeweidung



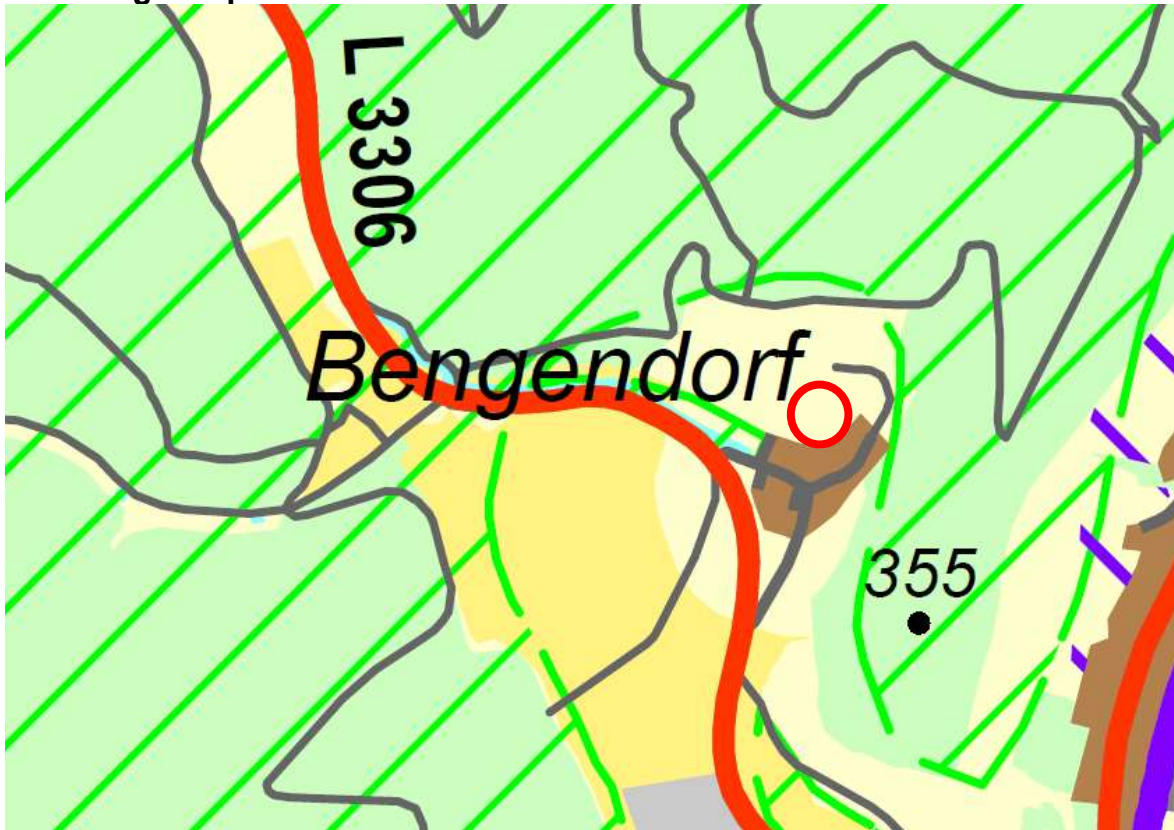
Zwischenflächen ca. 1/3 der Solarparkfläche ca. 1,3 ha



**Skizze:** Abstand der aufgeständerten Solarmodulreihen





**2. 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 berücksichtigt wurden**

## 2.1 Regionalplan



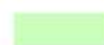
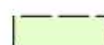


*Lage der geplanten Solarparkfläche*

### Natur und Landschaft

-  Vorranggebiet für Natur und Landschaft
-  Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft
-  Vorranggebiet Regionaler Grünzug
-  Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

### Land- und Forstwirtschaft

-  Vorranggebiet für Landwirtschaft
-  Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft
-  Vorranggebiet für Forstwirtschaft
-  Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft

Auf der Fläche gibt es keine Vorranggebiete.  
Die Fläche liegt vollständig im „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“. Weitere Vorbehaltsgebiete sind nicht vorhanden.

## 2.2 Flächennutzungsplan

**Planzeichen**

**1. Flächen für die Landwirtschaft Land Wald**

Landwirtschaftliche Flächen  
§ 1 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Nr. 4 BauflN

Landwirtschaftliche Flächen  
§ 1 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Nr. 4 BauflN

**2. Sonstige Planzeichen**

Übersicht über die räumliche Ordnung des Flächennutzungsplans

**3. Außerhalb des Geltungsbereichs:**

M Gemeinde Gemarkung

**Planzeichen**

**1. Art der landwirtschaftlichen Nutzung**

Ökologische Erwerbslandwirtschaft  
(§ 1 Abs. 2 Nr. 4 BauflN)

**2. Grünflächen**

Grünflächen  
§ 1 Abs. 2 Nr. 5 und 6 BauflN

**3. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Regulierung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft  
§ 1 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Nr. 4 BauflN

**4. Sonstige Planzeichen**

Übersicht über die räumliche Ordnung des Flächennutzungsplans

**1. Aufstellungsbeschluss nach § 13 Abs. 1 BauflN**

Der Stadtrat der kreisangehörigen Stadt Heringen in ihrer Sitzung am 12.07.2022 hat beschlossen, die 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heringen aufzustellen. Der Beschluss lautet:

**2. Inhaltliche Begründung der Öffentlichkeit nach § 13 Abs. 2 BauflN**

Die öffentlichen Stellen der Planung (Hessische Verwaltung der Kreisstadt) § 13 Abs. 2 BauflN, darunter auch die Kreisverwaltung, sind ... beteiligt. Die Änderung des Flächennutzungsplans ist ... öffentlich bekanntgegeben.

**3. Inhaltliche Begründung der Behörden und der Träger öffentlicher Belange nach § 13 Abs. 3 BauflN**

Die Träger öffentlicher Belange gemäß § 13 Abs. 3 BauflN, die nachstehend genannt sind, sind ... beteiligt. Die Änderung des Flächennutzungsplans ist ... öffentlich bekanntgegeben.

**4. Finanz- und Vermögensgegenstände nach § 13 Abs. 4 BauflN**

Die Träger öffentlicher Belange gemäß § 13 Abs. 4 BauflN, die nachstehend genannt sind, sind ... beteiligt. Die Änderung des Flächennutzungsplans ist ... öffentlich bekanntgegeben.

**5. Bestätigung der Behörden und der Träger öffentlicher Belange nach § 13 Abs. 5 BauflN**

Die Träger öffentlicher Belange gemäß § 13 Abs. 5 BauflN, die nachstehend genannt sind, sind ... beteiligt. Die Änderung des Flächennutzungsplans ist ... öffentlich bekanntgegeben.

**6. Feststellungsbeschluss nach § 13 Abs. 6 BauflN**

Die 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heringen ist mit der Zustimmung der Gemeindeversammlung am ... genehmigt. § 13 Abs. 6 BauflN anzuwenden.

Heringen, den ...

Der Bürgermeister ...

**7. Aufstellungsbeschluss**

Der Stadtrat der kreisangehörigen Stadt Heringen in seiner Sitzung am ... hat beschlossen, die 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heringen aufzustellen. Der Beschluss lautet:

Heringen, den ...

Der Bürgermeister ...

**8. Feststellungsbeschluss**

Die 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heringen ist mit der Zustimmung der Gemeindeversammlung am ... genehmigt. § 13 Abs. 6 BauflN anzuwenden.

Heringen, den ...

Der Bürgermeister ...

**Stadt Heringen**

**13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heringen**

Bestand / Planung

Heringen  
Kreisverwaltung der kreisangehörigen Stadt Heringen  
Postfach 100000  
34109 Heringen a. Pfalz

Die Fläche ist derzeit eine Fläche für die Landwirtschaft. Geplant ist eine Sonderbaufläche (Erneuerbare Energie) und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

## 2.3 Zu beachtende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung:

- Baugesetzbuch, Hessische Bauordnung, Baunutzungsverordnung
- Bundesnaturschutzgesetz
- Hessisches Naturschutzgesetz
- Denkmalschutzgesetz
- Bundesimmissionsschutzgesetz mit Verordnungen und Richtlinien
- Wasserhaushaltsgesetz
- Hessisches Wassergesetz
- Bodenschutzgesetz

*Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der Ausgleichsmaßnahmen. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden*

**3. Beschreibung der Schutzgüter im Einwirkungsbereich der Planung. Im Folgenden werden die einzelnen Flächen und die Schutzgüter des**

**Naturschutzgesetzes beschrieben und die Empfindlichkeiten in einer dreistufigen Skala „gering“, „mittel“ und „hoch“ bewertet.**  
 Geographische Lage – Naturraum – Geographie

### 3.1 Boden und Landnutzung



**Legende**

- 05.430 (16BWP)  
Acker (Stillegung)  
(5.250m<sup>2</sup>)
- 06.350 (21BWP)  
Wirtschaftsgrünland  
(1.254m<sup>2</sup>)
- außerhalb des Geltungsbereichs  
Einschleife

**Legende**

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs  
des Bebauungsplans  
(32.830m<sup>2</sup>)
- 06.340 (35BWP)  
**Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität**  
meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss,  
mäßig artenreich (18.670m<sup>2</sup>)
- 06.340 (35BWP)  
**Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität**  
verschattet (622m<sup>2</sup>)
- 06.210 (39BWP)  
**Extensiv genutzte Weiden**  
mit deutlichem Vorkommen von Magerkeitszeigern (2.905m<sup>2</sup>)

- 06.430 (00BWP)  
**Magerrasen entwicklungsfläche**  
Auf sauren Standorten über Festgestein, soweit nicht  
den Borstgrasrasen zuzuordnen (2.825m<sup>2</sup>)
- 06.430 (69BWP)  
**Magerrasen saurer Standorte**  
Auf sauren Standorten über Festgestein, soweit nicht  
den Borstgrasrasen zuzuordnen (4.154m<sup>2</sup>)
- 04.600 (50BWP)  
**Saumgehölz, Feldgehölz**  
Deckungsgrad der Bäume > 50 % (2.400m<sup>2</sup>)
- 11.221 (14BWP)  
**Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten**  
Bereich, arten- und strukturreiche Hausgärten (1.254m<sup>2</sup>)  
(Pufferfläche)



Die Empfindlichkeit der Überbauung der extensiven Grünlandflächen im westlichen Bereich ist als sehr hoch einzustufen.

Die Empfindlichkeit der intensiv genutzten Grünlandflächen ist als „mittel“ einzustufen.

### **3.2 Wasserhaushalt**

Die geplante Baumaßnahme auf den intensiv genutzten Grünlandflächen hat geringe Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.

Die geplante Bebauung führt zu keiner Verschlechterung der Grundwasserneubildung im Verhältnis zum Ist Zustand. Der bisherige mögliche Nitrat- und Pestizideintrag wird durch die künftige Flächennutzung unterbunden. Hier findet eine deutliche Verbesserung der qualitativen Bodeninfiltration statt, da die Fläche zusätzlich als extensives Grünland genutzt wird.

Die Empfindlichkeit der intensiv genutzten Grünlandflächen ist als „mittel“ einzustufen.

### **3.3 Klima und Luft**

Von der geplanten baulichen Anlage gehen keine Emission (Luftschadstoffe, wie z.B. aus Industriegebieten oder Wohngebieten durch Heizung oder Verkehr) in die Umwelt aus.

Die Art der Nutzung wird sich aufgrund der geringen Größe nicht negativ auf die Entstehung und einen möglichen Kaltluftabfluss auswirken.

Die aufgeständerten niedrigen Solarpaneele stellen zudem kein Hindernis für mögliche Kaltluftströme dar.

Die Empfindlichkeit der intensiv genutzten Grünlandflächen ist als „gering“ einzustufen.

### **3.4 Arten und Biotope**

#### Erfassung der Fauna

Eine einjährige Kartierung des Gesamtgebietes im Jahr 2023, erfolgte durch eine Begehung im März, zwei Begehungen im April, drei Begehungen im Mai, zwei Begehungen im Juni und eine Nachtbegehung im Mai, sowie einer Nachkartierung im Frühjahr 2024. Erfasst wurden die Avifauna, Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien.

#### Ergebnis

Die als Rotschwengel-Straußgras-Magerweiden kartierten Flächen wurden aus der Planung als PV-Flächenanlage herausgenommen und als Ausgleichsflächen als Pflege- und Entwicklungsflächen mit extensiver Schafbeweidung in die Entwurfsplanung aufgenommen.

Auf den Flächen wurden folgende Kennarten nachgewiesen:

*Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Pimpinella saxifraga*, *Lotus corniculatus*, *Thymus pulegioides*, *Luzula campestris*, *Hypochoeris radicata*, *Hieracium pilosella*, *Festuca ovina*, *Galium verum*

Neben diesen Kennarten wurden weitere grünlandsspezifische Arten, Saumarten und Ackerwildkrautarten auf der Fläche kartiert. Letztere haben sich insbesondere in den vergangenen Trockenjahren auf der Fläche etabliert. Insgesamt ergibt diese Mischung einen sehr blütenreichen Grünlandaspekt.



Als Brutvogel konnte in diesem Bereich die Goldammer, sowie der Neuntöter als Nahrungsgast nachgewiesen werden. Auf diesen Flächen befinden sich auch die in den Stellungnahmen beschriebenen und zu erhaltenden Ameisennester, sowie die höchste Dichte an Tagfaltern und Heuschreckenarten.

Auch die Zauneidechse konnte auf diesen Flächen nachgewiesen werden.

Auch die artenreichen Baum- und Feldgehölzflächen südlich und westlich der Magerasenflächen wurden aus der PV-Freiflächenanlagenplanung herausgenommen. Zu der südlich der jetzt geplanten PV-Freiflächenanlage vorhandenen Baumhecke wurde eine Pufferfläche zu den Gehölzflächen eingerichtet.





Die Empfindlichkeit der Überbauung der extensiven Grünlandflächen im westlichen Bereich ist als hoch einzustufen. Aus diesem Grund werden sie aus der Planung herausgenommen.

Die Empfindlichkeit der intensiv genutzten Grünlandflächen ist als „gering“ einzustufen.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholungswert

Die Grünlandhangfläche am Ortsrand nördlich von Bengendorf ist von der Weide- und Grünlandnutzung nicht direkt als Erholungsort nutzbar.

Von der Zufahrtsstraße zum Friedhof und zum Friedhof selbst ist nur ein kleinerer Teil im Nordosten einsehbar. Zur Abschirmung soll hier eine Randeingrünung zur Zufahrtsstraße des Solarparks erfolgen. Der größte Teil der sich südwestlich an den Friedhof anschließenden südexponierten Solarparkfläche ist vom Friedhof her nicht einsehbar.

Da der Solarpark im Norden oberhalb der Wohnhäuser des Ortes liegt ist dieser aus dem Ort heraus durch die hier vorhandene Grünstruktur so gut wie nicht sichtbar. Nur aus der Feldflur auf der gegenüberliegenden Seite der L3306 ist der Solarpark größtenteils einsehbar. Hier gibt es jedoch keine Bebauung und keine besonderen Naherholungsgebiete, die als Beeinträchtigung dieser Nutzungen herangezogen werden können.

Aufgrund der gesetzgeberisch vorgegebenen nationalen Bedeutung der Energiewende ist dieser Eingriff in das Landschaftsbild zu dulden.

Die Empfindlichkeit der intensiv genutzten Grünlandflächen ist als „mittel“ einzustufen.

### **3.6 Schutzgut Mensch**

Durch die geplante aufgeständerte Solaranlage werden keine Wohngebiete beeinträchtigt.

Von der Zufahrtsstraße zum Friedhof und vom Friedhof selbst ist ein kleiner Teil des Solarparks einsehbar. Diese Einsehbarkeit soll jedoch durch die Pflanzung einer Randeingrünung reduziert werden. Lärmbelästigungen oder sonstige Emissionen, die die Ruhe auf dem Friedhof stören könnten gehen von einer PV-Freiflächenanlage nicht aus.

Die Empfindlichkeit gegenüber dem Schutzgut Mensch bezogen auf die Bebauung ist als „mittel“ einzustufen. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Erholungswert ist als „gering“ einzustufen.

### **3.7 Kultur- und schützenswerte Sachgüter**

Im nördlichen Bereich des geplanten Solarparks steht auf der Anhöhe ein Glockenturm mit einer Freizeithütte. Der Solarpark ist von Besuchern dieser Einrichtung nur bedingt einsehbar. Störwirkungen auf die Einrichtung gehen vom Solarpark nicht aus. Ähnliches gilt wie zuvor beschrieben für den Friedhof.

Die Empfindlichkeit gegenüber Kultur- und Sachgütern ist als „gering“ einzustufen.

## **4. Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter**

### **4.1. Schutzgut Boden**

#### **4.1.1 Flächenbilanzen:**

Es findet keine Flächenversiegelung statt.

#### **4.1.2 Vorsorgender Bodenschutz**

Im Zuge der Erarbeitung der Planungsunterlagen zur Bauumsetzung ist ein Bodenschutzkonzept i.S. der DIN 19639 zu erstellen und als Bestandteil der Planung dem Dez. 31.2 Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz vorzulegen. Die Inhalte des Bodenschutzkonzeptes ergeben sich aus DIN 19639, Tabelle 3. Herauszuheben sind dabei insbesondere die Massenbilanz, die vorlaufende bodenbezogene Datenerfassung und Bewertung (6.1.3 i.V.m. 5.3), die Beschreibung der vorhabenbezogen zu erwartenden Beeinträchtigungen (6.1.4), die Darstellung und Benennung konkret umzusetzender zeitlicher Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (6.1.5 i.V.m. 6.3) sowie Aussagen zum zeitlichen Bodenmanagement.

Bezüglich der vorlaufenden Datenerfassung und Bewertung kann auf den Bodenviewer Hessen sowie auf eventuell vorhandene Profilaufnahmen oder erfolgte Erkundungsbohrungen zurückgegriffen werden.

**Die Bewertung des Bodenschutzes im Bereich des FNP erfolgt nach der Richtlinie „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“**

#### **4.1.2 Bewertung der Fläche nach der Karte Bodenschutz in der Planung**

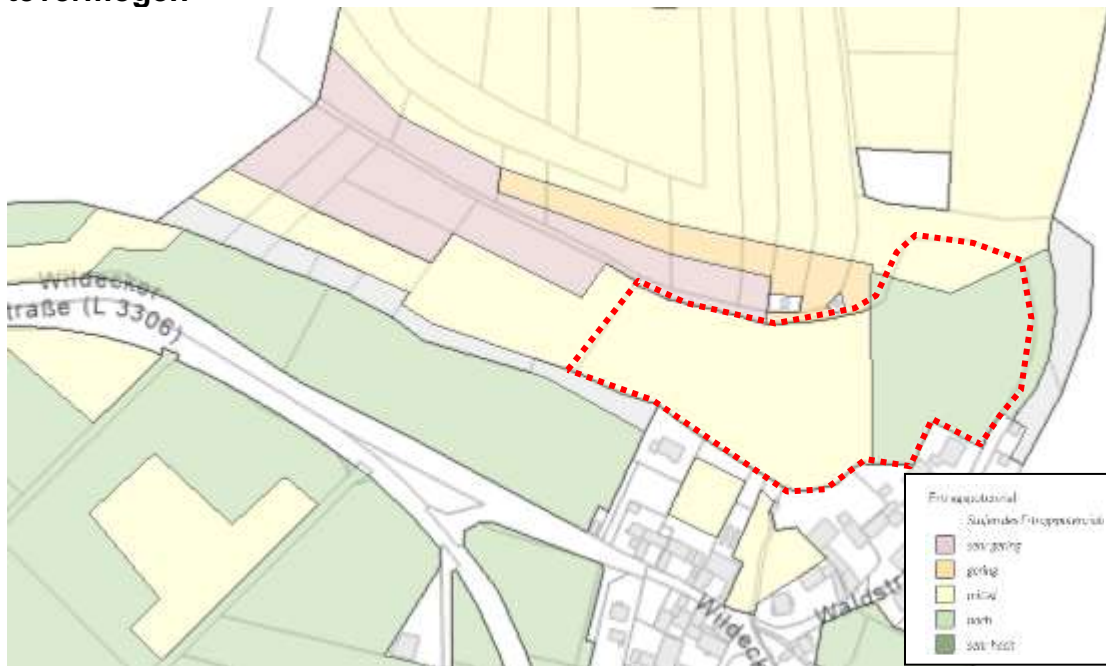
Gesamtbewertung der Bodenfunktion (BFD5L) im Vergleich zu den Alternativstandorten



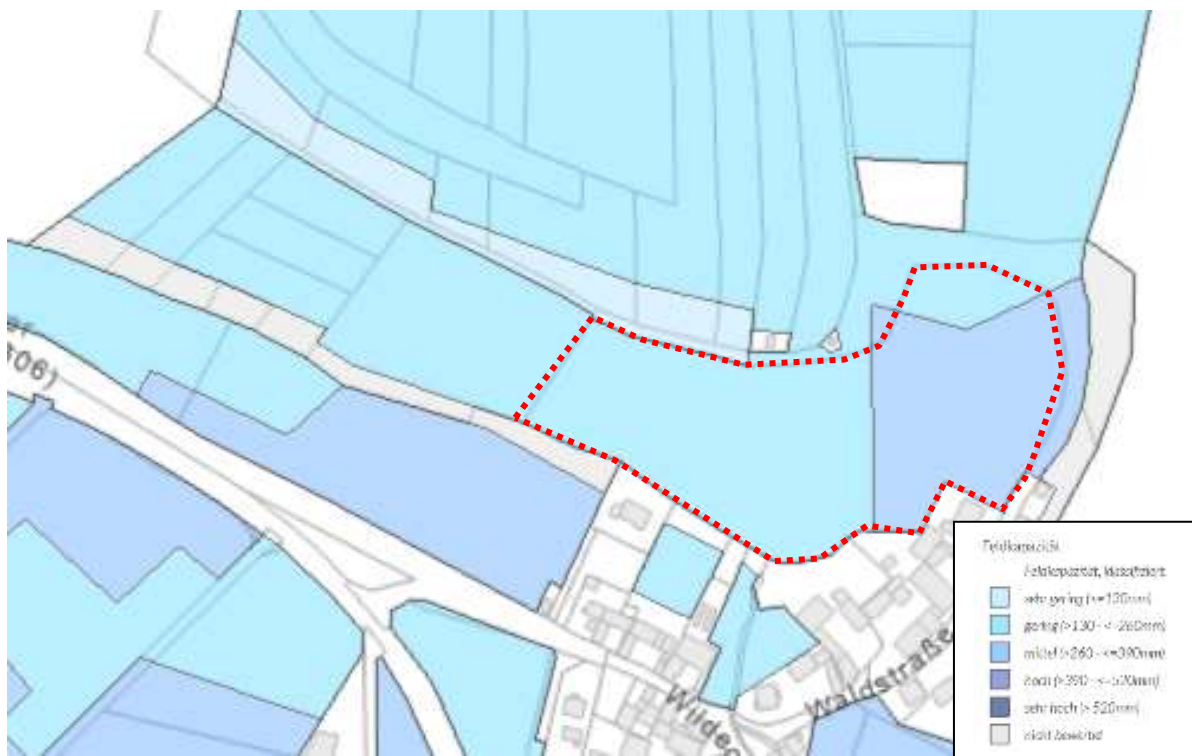
Die mit roter Strichlinie eingerahmte Fläche entspricht der Grenze der geplanten PV-Freiflächenanlage.

Die Einstufung Bodenschutz in der Planung liegt für die Fläche im Funktionserfüllungsgrad „gering-mittel“.

### 4.1.3 Einzelbewertung des Ertragspotenzials, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen



Die Eingangsbewertung des **Ertragspotenzials** liegt bei der Wertstufe „mittel-hoch“. Durch die aufgeständerte Bauweise ohne Betonfundamente kommt es zu einer geringfügigen Minderung des Ertragspotenzials bei Rückbau der Anlagen. Durch bodenverbessernde Maßnahmen nach Rückbau der Anlage kann diese Wertminderung ausgeglichen werden.



Die Eingangsbewertung der **Feldkapazität** liegt bei der Wertstufe „gering-mittel“.



Die Eingangsbewertung des **Nitratrückhaltevermögens** liegt bei der Wertstufe „gering-mittel“.

#### 4.1.4 Ermittlung der Wertstufendifferenz der Bodenfunktionen vor und nach dem Eingriff durch die zulässigen baulichen Anlagen des Bebauungsplans

Es kommt zu keiner Wertstufenänderung und somit zu keinem nachhaltigen Eingriff in die Bodenfunktion.

#### 4.1.5 Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs für einen Bebauungsplan

Es gibt keinen Kompensationsbedarf.

### 4.2 Wasser

Oberflächengewässer nicht vorhanden, somit nicht direkt betroffen.

#### 4.2.1 Grundwasser

Die Grundwasserneubildung wird mengenmäßig nicht beeinträchtigt und qualitativ verbessert.

### 4.3 Klima und Luft

Durch die geplante Solaranlage kommt es zu keiner Luftverschmutzung. Die bisherige Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet bleibt erhalten.

### 4.4 Arten- und Biotopschutz

Damit die Biotopaufwertung innerhalb des Solarparks durch die extensive Schafbeweidung erreicht wird, sind folgende Nutzungseinschränkungen erforderlich:

- keine mineralische und organische Düngung und kein Einsatz von Pestiziden im gesamten Gebiet
- maximal 0,5 Großvieheinheiten = 5 Schafe / ha und Jahr = ca. 35 Schafe
- Anlage von 5 Lesesteinhaufen aus 20 m<sup>3</sup> Lesesteinen und 5 m<sup>3</sup> Sand als mögliches Zauneidechsenhabitat und Kleinsäuger



- Erhalt der artenreichen Böschungen mit niedrigen Heckenstrukturen in der Schafbeweidungsfläche
- Eingrünung des 2 m hohen Maschendrahtzaunes mit Clematis vitalba 1 Pflanze pro laufendem Meter Zaun. Diese Maßnahme dient zur Einbindung in das Landschaftsbild, bietet Brut- und Nahrungsraum für Kleinsäuger und Vögel- z.B. für die Zwergmaus die in der hohlen Struktur nachgewiesen wurde

### **Extensive Pflege der Magerrasenflächen**

Hier werden folgende Nutzungseinschränkungen festgelegt:

- keine mineralische und organische Düngung und kein Einsatz von Pestiziden im gesamten Gebiet
- kein Abschleifen oder Abwalzen
- keine Narbenerneuerung
- Beweidung der Fläche mit max. 0,5 GV/ha ohne Zufütterung

### **4.5 Landschaftsbild und Erholungswert**

Der geplante Solarpark führt zu einem Eingriff in das Landschaftsbild, der nicht vollständig kompensiert werden kann. Er trägt jedoch dazu bei das die dringend erforderliche Energiewende mit dem Ziel fossile Energieträger gegen regenerative Energien zu ersetzen. Der Anblick einer aufgeständerten Solaranlage mit extensiver Schafbeweidung auf 1% des Gemeindegebietes ist hierfür als neues Landschaftsbildelement erforderlich.

### **4.6 Schutzgut Mensch**

Wohnsiedlungsbereiche in Bengendorf sind aufgrund der Lage, Größe und Nutzung nicht betroffen.

Der größte Konflikt zum Schutzgut Mensch besteht in einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Erläuterung siehe Landschaftsbild).

### **4.7 Kultur- und Sachgüter**

Der Friedhof, der Glockenturm und die Schutzhütte werden nicht direkt von der geplanten PV-Freiflächenanlage betroffen. Es gehen auch keine Emissionen von der PV-Freiflächenanlage auf die vorgenannten Objekte aus. Zur Verminderung der Sichtbeziehungen erfolgt eine Randeingrünung der PV-Freiflächenanlage entlang der Zubringerstraße zum Friedhof.

## ***5. Prognose für die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung***

Bei Nichtdurchführung der Planung bestünde die Gefahr das die Magerrasenfläche aufgrund einer unwirtschaftlichen Bewirtschaftung brach fallen würde, der hier vorhandene Magerrasen verbuschen und seine vorhandene Biotopfunktion verlieren würde. Die gut nutzbaren heute intensiven Grünlandbereiche würden weiterhin als Intensivgrünland genutzt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild durch den Solarpark würde unterbleiben. Das Potenzial der Fläche zur Energiegewinnung könnte nicht genutzt werden.

## **6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

- Die Feldgehölze und Heckenstrukturen in Randbereichen bleiben erhalten.
- Die wertvollen Magerrasen und Magerrasenentwicklungsflächen bleiben erhalten und werden über ein Pflege- und Entwicklungskonzept (extensive Schafweide mit Sonderstrukturen) optimiert.
- Die aufgeständerte Solaranlage wird ohne Betonfundamente nur durch Einrammen der Trägergerüste erstellt
- Die Zaunanlage wird mit 20 cm Bodenfreiheit erstellt

## **7. Bewertung der Maßnahme nach der Kompensationsverordnung**

Auszug aus dem Planungsplan mit dem Biotop Nutzungstypen

### **Biotopwertberechnung nach der hessischen Kompensationsverordnung**

<b>Typ-Nr.</b>	<b>Standard-Nutzungstypen</b>	<b>WP je m<sup>2</sup></b>	<b>Bestand m<sup>2</sup>/BWP</b>	<b>Planung m<sup>2</sup>/BWP</b>
09.122	Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	53	535 m <sup>2</sup> 28.355	535 m <sup>2</sup> 28.355
06.350	Wirtschaftsgrünland	21	18.135 m <sup>2</sup> 380.835	
06.340	Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität (verschattet)	35	622 m <sup>2</sup> 21.770	622 m <sup>2</sup> 21.770
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	50	2.400 m <sup>2</sup> 120.000	2.400 m <sup>2</sup> 120.000
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen	14	1.254 m <sup>2</sup> 17.556	1.254 m <sup>2</sup> 17.556
06.430	Magerrasen Entwicklungsfläche (Brachezustand 39 BWP)	69	2.825 m <sup>2</sup> 194.925	2.825 m <sup>2</sup> 194.925
06.430	Magerrasen saurer Standorte (Brachezustand 39 BWP)	69	4.154 m <sup>2</sup> 286.626	4.154 m <sup>2</sup> 286.626
06.210	Extensiv genutzte Weide	39	2.905 m <sup>2</sup> 113.295	
06.370	Naturnahe Grünlandneuanlage im Bereich der Solarparkfläche zwischen den Modulreihen (extensive Schafbeweidung)	25		7.014 m <sup>2</sup> 175.350

	21.040 m <sup>2</sup> x 1/3 = 7.014 m <sup>2</sup>			
11.224	Fläche unter den Modulen mit extensiver Schafbeweidung bewertet wie Intensivrasen 21.040 m <sup>2</sup> x 2/3 = 14.026 m <sup>2</sup>	6		14.026 m <sup>2</sup> 84.156
06.430	Acker	16	5.223 m <sup>2</sup> 83.568	
06.350	Wirtschaftsgrünland	21	1.284 m <sup>2</sup> 26.964	
06.370 Ziel 06.310	Naturnahe Grünlandanlage/ Extensiv genutzte Flachlandmähwiese	25		6.507 m <sup>2</sup> 162.675
	<b>Gesamtfläche/</b>		<b>39.337 m<sup>2</sup></b>	<b>39.337 m<sup>2</sup></b>
	<b>Gesamtbiotopwertpunkte</b>		<b>1.163.362</b>	<b>1.091.413</b>

-71.949 BWP nach KV

Für die Pflege und Entwicklung der 6.979 m<sup>2</sup> wird das Biotopwertdefizit von 71.949 BWP gegengerechnet.

Begründung: Bei Nichtumsetzung des Solarparks könnte die extensive Schafbeweidung aus wirtschaftlichen Gründen nicht umgesetzt werden. Die Flächen würden brach fallen, es käme zu einer Verbuschung und die Biotopfunktion würde verloren gehen. Die Eigentümer der Flächen haben sich im vorliegenden Fall privat geeinigt die extensive Pflege dieser Magerrasenflächen über die Erträge der PV-Freiflächenanlage wirtschaftlich zu sichern. Aus diesem Grund konnten auch die Magerrasenflächen, obwohl diese aus der PV-Freiflächenanlagenberechnung herausgenommen wurden dem Projekt zugeordnet werden.

### **8. In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind**

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan für eine Solarfreiflächenanlage an einem geeigneten Standort. Andere Nutzungen, wie z.B. Wohnbebauung oder Gewerbegebiete als anderweitige Planungsmöglichkeiten scheiden aus.

### **9. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Eigene Bestandserfassung zum Biotop- und Artenschutz.

### **10. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Von der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage gehen keine Gefahren für die Umwelt aus. Da die Anlage ohne Betonfundamente gebaut wird, ist ein Rückbau bautechnisch einfach umsetzbar. Bei einem möglichen Rückbau sind die Solarmodule und die Ständerkonstruktion einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung zuzuführen. Von der Anlage selbst gehen keine Emissionen aus.

Die Entwicklung des Grünlands im Bereich des Solarparks in Verbindung mit der extensiven Schafbeweidung ist nach drei Jahren im Rahmen eines Monitoringberichts der Oberen Naturschutzbehörde vorzulegen.

### **11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Auf der Grundlage des gemeindlichen Rahmenkonzeptes soll am Ortsrand von Bengendorf eine aufgeständerte Solarparkfreiflächenanlage errichtet werden.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Heringen hat in ihrer Sitzung am 14.07.2022 die 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heringen „Photovoltaikfreianlage Bengendorf im Bereich der Stadt Heringen“ beschlossen.

Der eingezäunte Solarpark bleibt in einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Auch unter den aufgeständerten Solaranlagen wird sich Grünland entwickeln. Geplant ist, neben der Stromerzeugung, die gesamte Fläche als extensiv genutzte Schafweidefläche zu entwickeln. Die im Westen gelegenen artenreichen Magerrasenflächen werden als Ausgleichsflächen in das Pflegekonzept einbezogen und naturschutzfachlich weiter optimiert.

Zusätzlich wird eine externe Ausgleichsfläche im Bereich des Friedhofs als extensive Flachlandmähwiese entwickelt und gepflegt. Derzeit handelt es sich bei dieser Fläche überwiegend um eine Ackerstilllegungsfläche.

#### **Anlagen:**

#### **Rahmenkonzept:**

- Karte 4 „Potenzialflächen 1- 17“

**Stand Juni 2024**